Instruction Book
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones

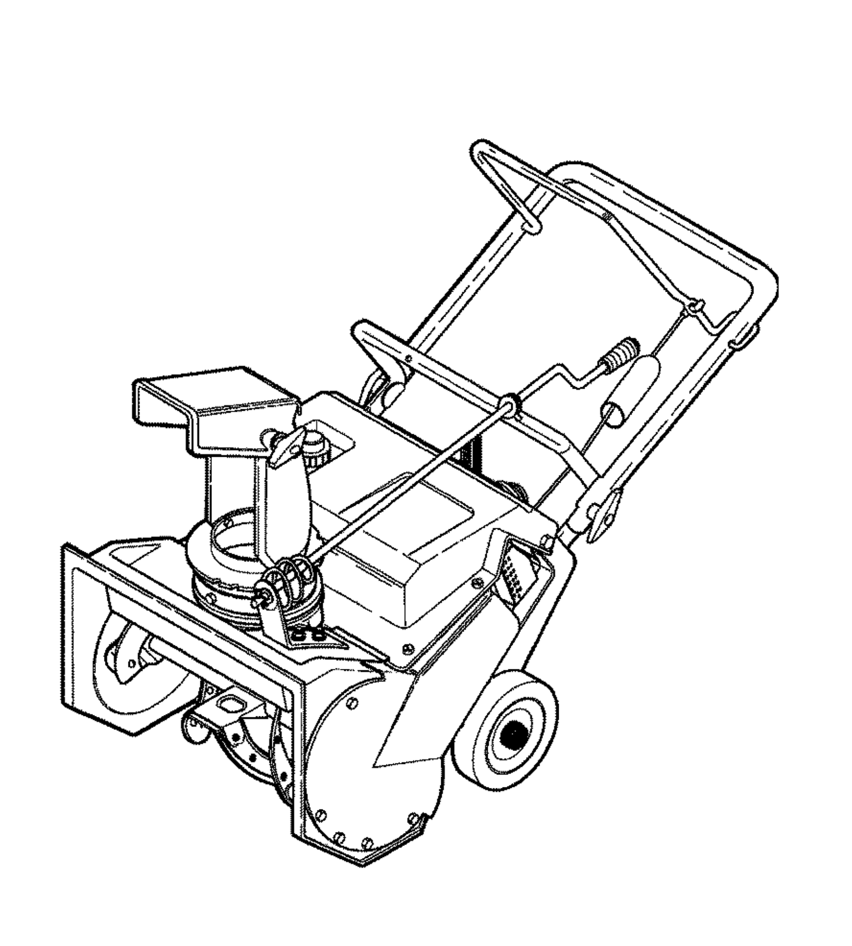
Snow Thrower
chasse–neige
Quitanieves

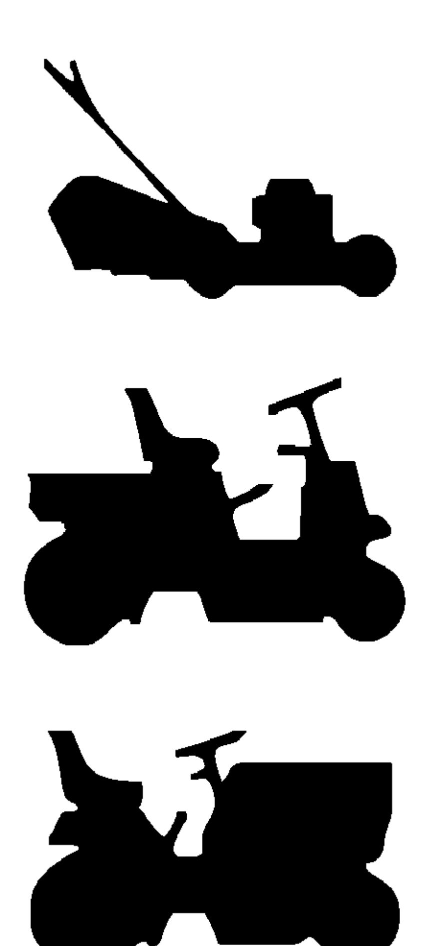
Model 620301x4B
modèle 620301x4B
modelo 620301x4B

Read and keep this book for future reference. This book contains important information on *SAFETY, ASSEMBLY, OPERATION, AND MAINTENANCE.*

Lisez et conservez ce manuel pour référence. Ce manuel contient des informations importantes concernant la *SECURITE, LE MONTAGE, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN.*

Lea y conserve este manual para referencias futuras. Este manual contiene información importante sobre *SEGURIDAD, ENSAMBLAJE, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO.*





F–001023M 08/27/99

NOTE: This unit is equipped with an internal combustion engine and must not be used on or near any unimproved forest–covered, brush–covered or grass–covered land unless the engine's exhaust system is equipped with a spark arrester meeting applicable local or state laws (if any). If a spark arrester is used, it must be maintained in effective working order by the operator.

In the State of California, the above is required by law (Section 4442 of the California Public Resources Code). Other states may have similar laws. Federal laws apply on federal lands. See an Authorized Service Center for a spark arrester for the muffler.



The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

REMARQUE : cette machine est équipée d'un moteur à combustion interne et ne doit pas être utilisée sur un terrain forestier, buissonnant ou herbeux non préparé, à moins que le dispositif d'échappement soit pourvu d'un pare–étincelles conforme à la législation locale ou de l'état (le cas échéant). Si un pare–étincelles est utilisé, celui–ci doit être maintenu en parfait état de fonctionnement par l'utilisateur.

Au sein de l'état de Californie, la loi exige la prise en compte des précautions mentionnées ci–dessus (clause 4442 du California Public Resources Code). D'autres états peuvent présenter des lois similaires. Les lois fédérales s'appliquent sur les terres fédérales. S'adresser à un centre de maintenance agréé pour l'achat d'un pare–étincelles pour l'échappement.



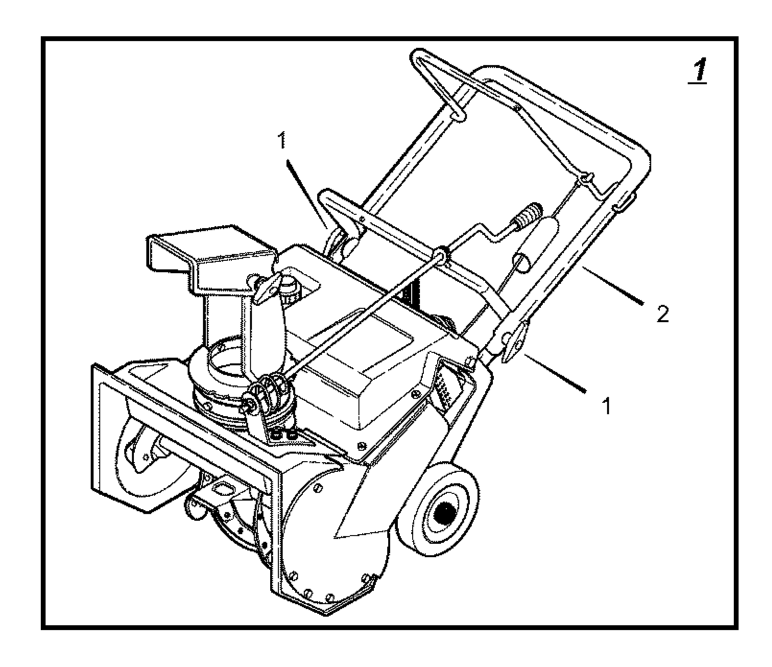
Le système d'échappement de cette unité contient des substances chimiques, qui selon l'État de Californie, peut causer le cancer, des malformations à la naissance, ou un danger pour la reproduction.

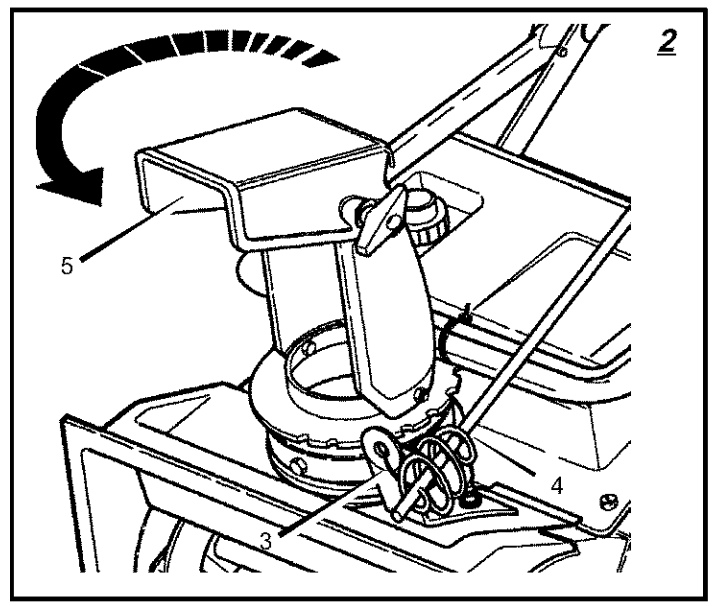
NOTA: Esta unidad está equipada con un motor de combustión interna, por lo que no debe usarse sobre o cerca de terreno baldío, arbolado, herboso o de matorral a menos que el sistema de escape del motor dispone de un parachispas que cumpla con las leyes locales o estatales pertinentes (si las hay). Si hay un parachispas instalado en el motor, el usuario debe mantenerlo en buenas condiciones de operación.

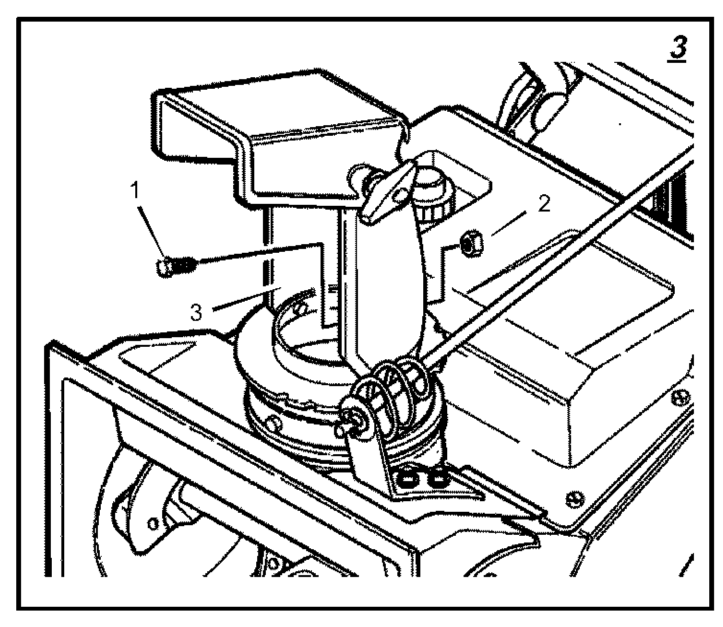
Éste es un requisito legal para el estado de California (Sección 4442 del Código de Recursos Públicos de California). Puede que otros estados tengan leyes similares. En los terrenos federales se aplican las leyes Federales. Visite un Centro de servicio autorizado si desea instalar un parachispas para el sistema de escape.

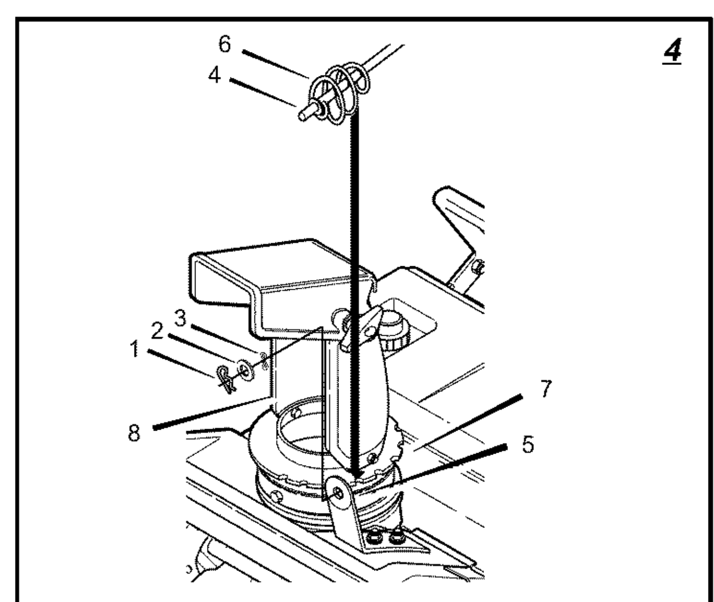


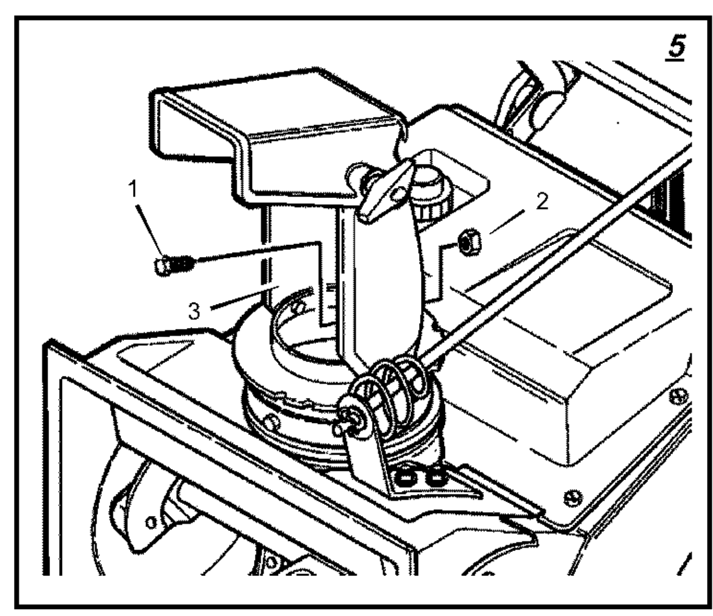
Las emanaciones de escape producidas por este motor contienen químicos reconocidos por el Estado de California como carcinógenos, también pueden producir defectos en los recién nacidos o causar otros daños al sistema reproductivo.

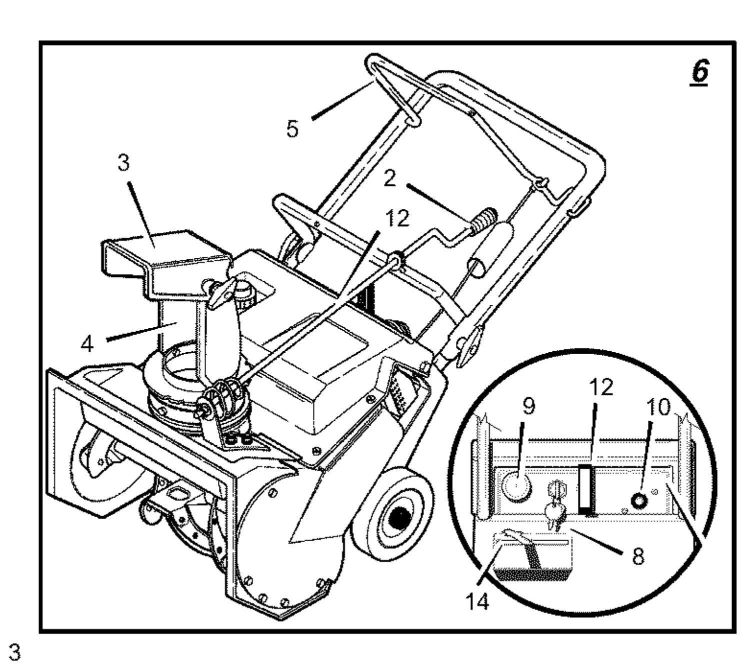

1
1
2
1

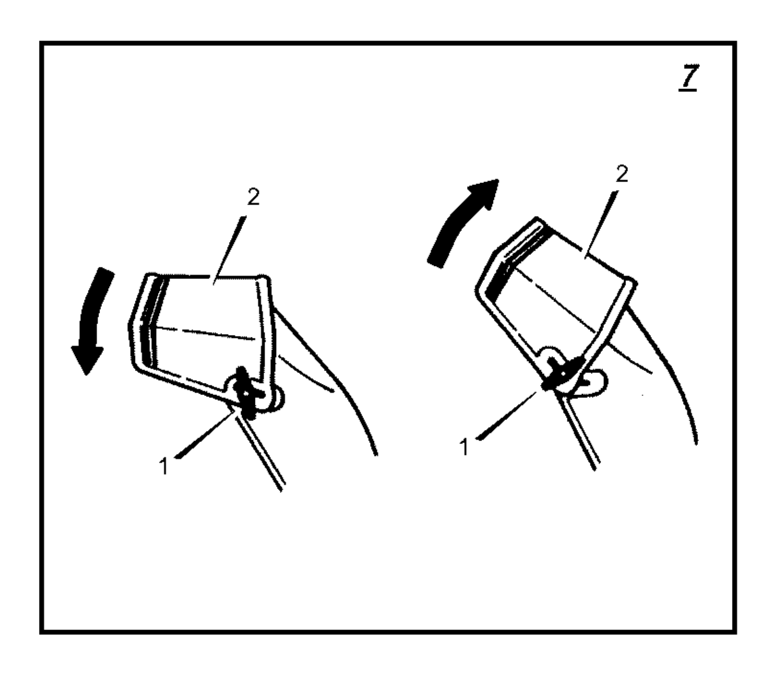

2
5
4
3

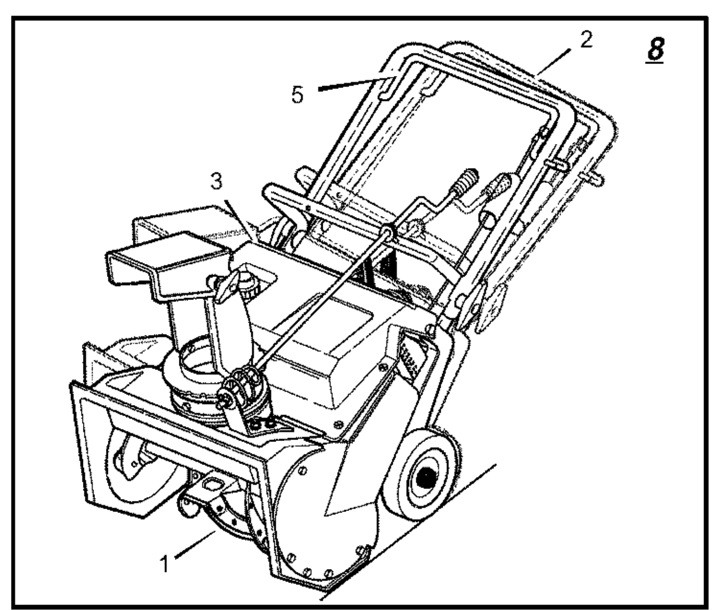

3
1
2
3

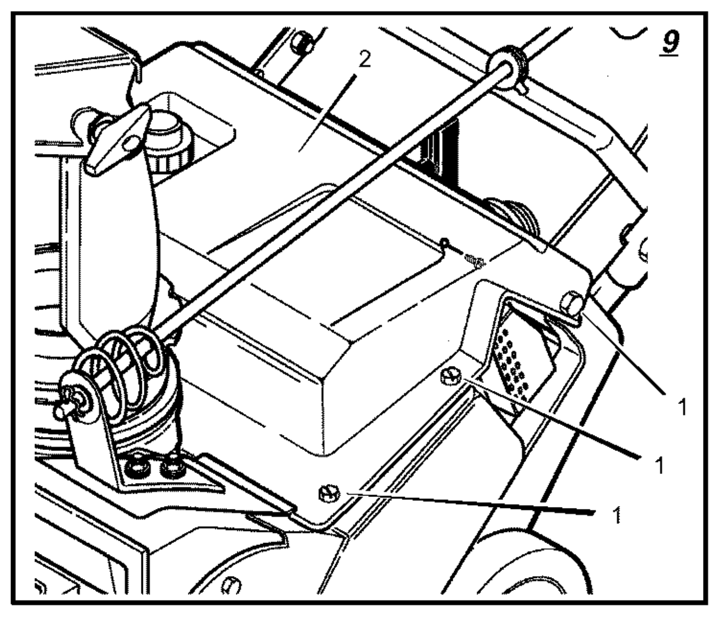

4
6
4
3
2
1
7
8
5

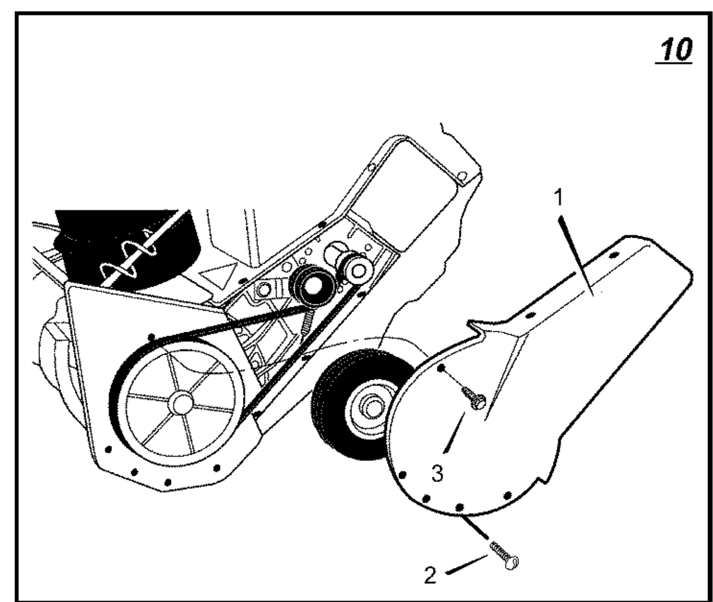

5
1
2
3

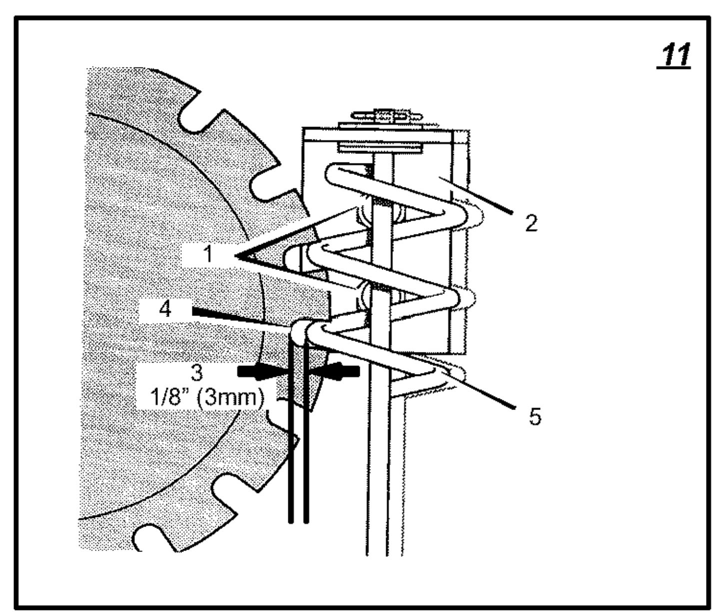

6
5
3
2
12
4
9
12
10
8
14

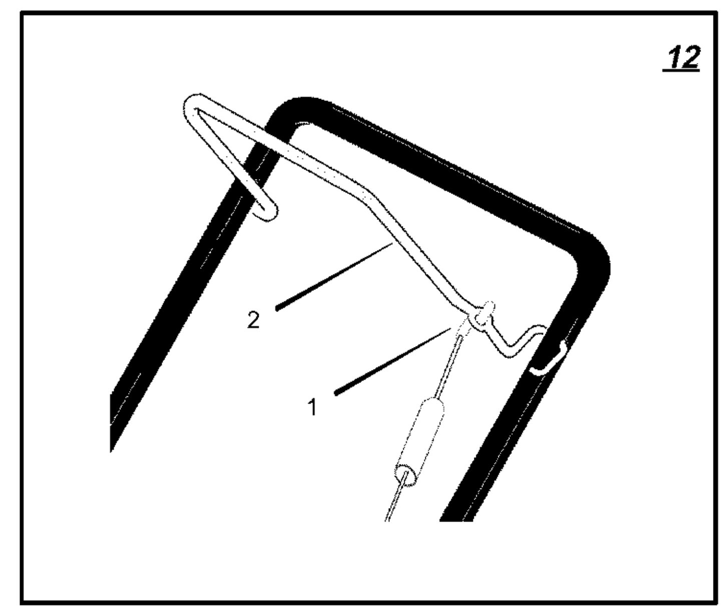

7
2
2
1
1

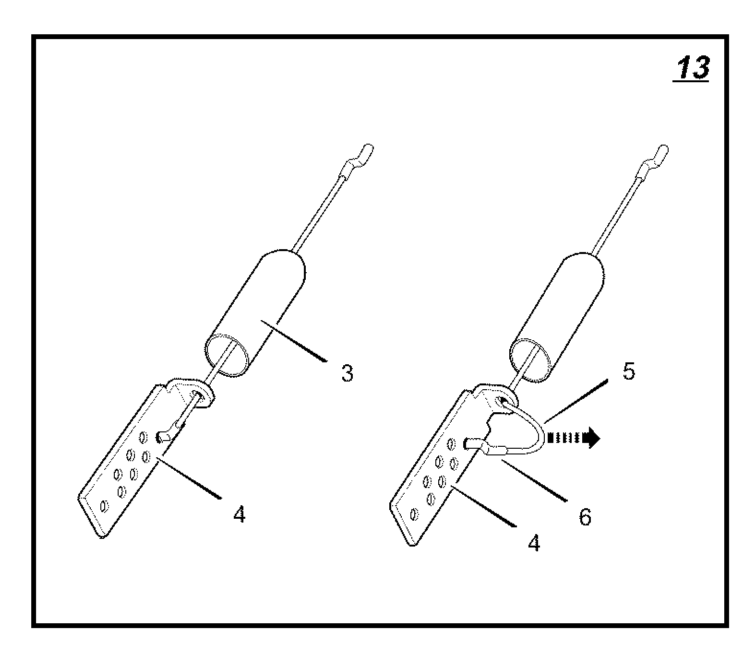

8
2
5
3
1

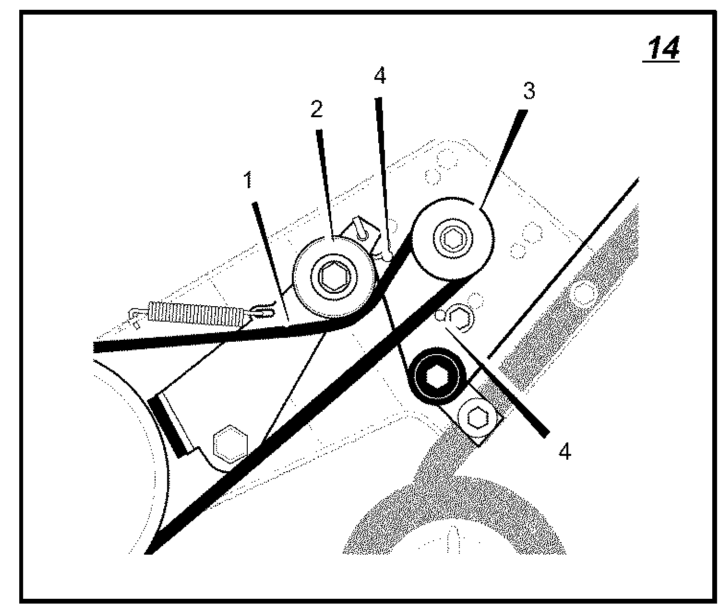

9
2
1
1
1

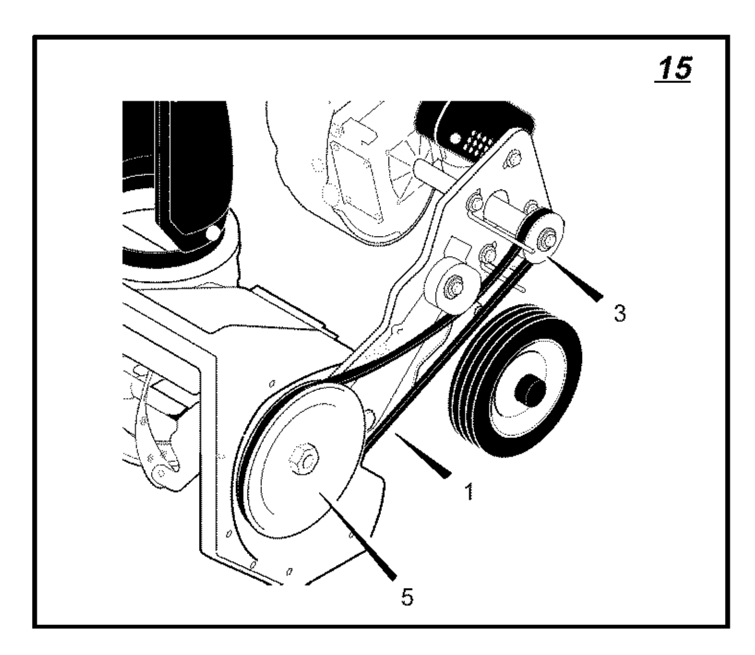

10
1
3
2

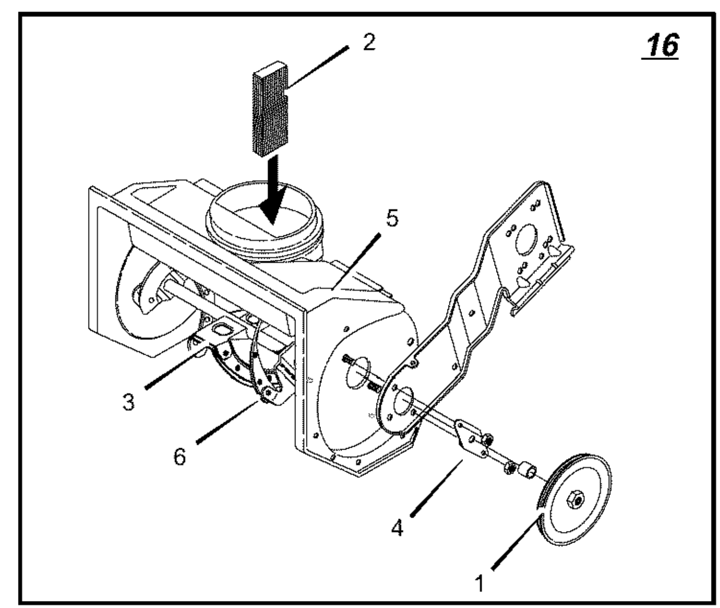

11
2
1
4
3
1/8" (3mm)
5

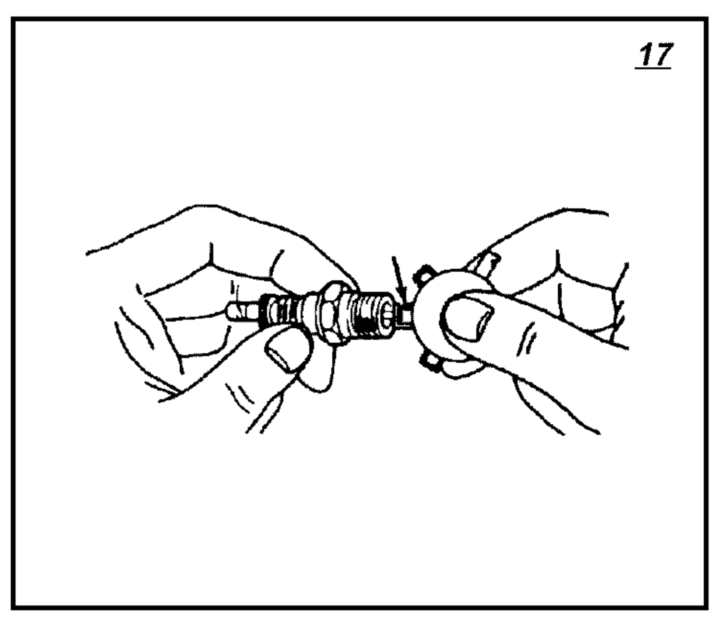

12
2
1


13
3
5
4
6
4


14
4
3
2
1
4


15
3
1
5


2
16
5
3
6
4
1


17

CONTENTS

TWO YEAR LIMITED WARRANTY

Murray, Inc. warrants to the original purchaser that this unit shall be free from defects in material and workmanship under normal use and service for a period of **Two (2) Year** from the date of purchase; however, this warranty does not cover engines, accessories (such as electric starters) and Normal Wear Parts (except as noted below) as the companies that manufacture these items furnish their own warranties and provide service through their authorized field service facilities. For additional information, see the warranties covering these particular parts. If you are uncertain whether your unit contains or is equipped with one or more of these parts, consult your dealer prior to purchase. Subject to the terms and conditions noted in this Limited Warranty, we shall, at our option, repair or replace at no cost to the original purchaser any part covered by this Limited Warranty during the applicable warranty period. Normal Wear Parts are defined as drive belts, augers, shear pins, tires and headlights. These parts are warranted to be free from defects in material and workmanship as delivered with the product. Any claim for repair or replacement of Normal Wear Parts must be made within thirty (30) days of the date of purchase. No claims involving damage caused from material use, abuse or misuse will be honored.

This Murray, Inc. **Two (2) Year Limited Warranty** is your exclusive remedy; however, this warranty is void or does not apply to any unit that has been tampered with, altered, misused, abused or used for rental or other commercial and/or professional (non–homeowner) uses. Your warranty does not cover minor mechanical adjustments which are not due to any defect in material or workmanship. For assistance in making such adjustments, consult your Instruction Book.

To make a claim under this Murray, Inc. **Two (2) Year Limited Warranty**, return the unit (or if authorized in advance, the defective part) along with your proof of purchase to an Authorized Service Center near you. To locate the nearest Authorized Service Center, call the Central Parts Distributor for your area shown in the list provided with your unit or check the Yellow Page listings in your local telephone directory. If you return the entire unit, we will repair the unit. If we authorize the return of the defective part only, we will either replace or repair the part.This Murray, Inc. **Two (2) Year Limited Warranty** gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. **This Limited Warranty is given in lieu of all other expressed and implied warranties including the implied warranty of merchantability and warranty of fitness for a particular purpose.** If you need additional information on this written warranty or assistance in obtaining service, write:

MURRAY, INC.
Outdoor Power Equipment
Customer Service Department
P.O. Box 268
Brentwood, Tennessee 37027
1–800–251–8007

PRODUCT INFORMATION

The owner must be certain that all the product information is included with the unit. This information includes the INSTRUCTION BOOKS, the REPLACEMENT PARTS and the WARRANTIES. This information must be included to make sure state laws and other laws are followed.

OWNER'S INFORMATION

This instruction book is written for a person with some mechanical ability. Like most service books, not all the steps are described. Steps on how to loosen or tighten fasteners are steps anyone can follow with some mechanical ability. Read and follow these instructions before you use the unit.

Know your product: If you understand the unit and how the unit operates, you will get the best performance. As you read this manual, compare the illustrations to the unit. Learn the location and the function of the controls. To help prevent an accident, follow the operating instructions and the safety rules. Keep this manual for future reference.

IMPORTANT: Many units are not assembled and are sold in cartons. It is the responsibility of the owner to make sure the assembly instructions in this manual are exactly followed. Other units are purchased in an assembled condition. On assembled units, it is the responsibility of the owner to make sure the unit is correctly assembled. The owner must carefully check the unit according to the instructions in this manual before it is first used.



WARNING: Look for this symbol to indicate important safety precautions. This symbol indicates: "Attention! Become Alert! Your Safety Is At Risk."

Responsibility Of The Owner

The responsibility of the owner is to follow the instructions below.

1. Carefully read and follow the rules for safe operation.
2. Follow all the assembly and preparation instructions.
3. Inspect the unit.
4. Make sure that the operator of the unit knows how to correctly use all standard and accessory equipment.
5. Operate the unit only with guards, shields, and other safety items in place and working correctly.
6. Correctly adjust the unit.
7. Service the unit only with authorized or approved replacement parts.
8. Complete all maintenance on the unit.

Environmental Awareness

- Do not fill the engine's fuel tank completely full.
- Drain fuel for off–season storage.
- Use only unleaded gasoline.
- Service the air cleaner regularly.
- Tune–up the engine regularly.
- Keep equipment in efficient operating condition.
- Dispose of used engine oil properly.

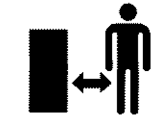
INTERNATIONAL PICTORIALS

IMPORTANT: The following pictorials are located on your unit or on literature supplied with the product. Before you operate the unit, learn and understand the purpose for each pictorial.

Safety Warning Symbols

18


DANGER
Thrown Objects.
Keep Bystanders Away.


DANGER
Thrown Objects.
Keep Bystanders Away.


WARNING


IMPORTANT
Read Owner's Manual
Before Operating
This Machine.


DANGER
Avoid Injury From
Rotating Auger. Keep
Hands, Feet And
Clothing Away.


WARNING
Hot Surface



STOP

DANGER
Stop The Engine
Before Unclogging
Discharge Chute!

Control And Operating Symbols


Slow

Fast


Electric Start

Engine Start

Engine Run

Engine Off


Engine Stop

On


Choke Off


Choke On

Neutral

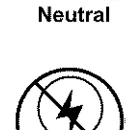
Forward


Reverse

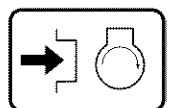

Throttle


Primer Button


Ignition Key


Ignition Off


Ignition On


Push To Engage
Electric Starter


Engage


Auger Clutch


Auger Collector


Discharge DOWN


Discharge UP


Discharge LEFT


Discharge RIGHT


Drive Clutch


Fuel


Oil


Fuel Oil Mixture



Weight Transfer
Lift Handle To Engage

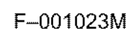


Weight Transfer
Depress Pedal To Disengage


Transmission



Ignition Key
Insert To Run, Pull Out To Stop.



Safe Operation Practices for Snow Throwers
As Recommended By: American National Standards Institute.

IMPORTANT: Safety standards require operator presence controls to minimize the risk of injury. Your snow thrower is equipped with such controls. Do not attempt to defeat the function of the operator presence control under any circumstances.

Training

1. Read the operating and service instruction manual carefully. Be thoroughly familiar with the controls and the proper use of the equipment. Know how to stop the unit and disengage the controls quickly.
2. Never allow children to operate the equipment. Never allow adults to operate the equipment without proper instruction.
3. Keep the area of operation clear of all persons, particularly small children and pets.
4. Exercise caution to avoid slipping or falling especially when operating in reverse.

Preparation

1. Thoroughly inspect the area where the equipment is to be used and remove all doormats, sleds, boards, wires, and other foreign objects.
2. Disengage all clutches before starting the engine (motor).
3. Do not operate the equipment without wearing adequate winter outer garments. Wear footwear that will improve footing on slippery surfaces.
4. Handle fuel with care; it is highly flammable.
   a. Use an approved fuel container.
   b. Never remove fuel tank cap or add fuel to a running engine (motor) or hot engine (motor).
   c. Fill fuel tank outdoors with extreme care. Never fill fuel tank indoors.
   d. Replace fuel cap securely and wipe up spilled fuel.
   e. Never store fuel or snow thrower with fuel in the tank inside of a building where fumes may reach an open flame or spark.
   f. Check fuel supply before each use, allowing space for expansion as the heat of the engine (motor) and/or sun can cause fuel to expand.
5. For all units with electric starting motors use electric starting extension cords certified CSA/UL. Use only with a receptacle that has been installed in accordance with local inspection authorities.
6. Adjust the snow thrower height to clear gravel or crushed rock surface.
7. Never attempt to make any adjustments while the engine (motor) is running (except when specifically recommended by manufacturer).
8. Let engine (motor) and snow thrower adjust to outdoor temperatures before starting to clear snow.
9. Always wear safety glasses or eye shields during operation or while performing an adjustment or repair to protect eyes from foreign objects that may be thrown from the snow thrower.

Operation

1. Do not operate this machine if you are taking drugs or other medication which can cause drowsiness or affect your ability to operate this machine.
2. Do not use this machine if you are mentally or physically unable to operate this machine safely.
3. Do not put hands or feet near or under rotating parts. Keep clear of the discharge opening at all times.
4. Exercise extreme caution when operating on or crossing gravel drives, walks or roads. Stay alert for hidden hazards or traffic.
5. After striking a foreign object, stop the engine (motor), remove the wire from the spark plug, thoroughly inspect snow thrower for any damage, and repair the damage before restarting and operating the snow thrower.
6. If the unit should start to vibrate abnormally, stop the engine (motor) and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble.
7. Stop the engine (motor) whenever you leave the operating position, before unclogging the auger/impeller housing or discharge chute and when making any repairs, adjustments, or inspections.
8. When cleaning, repairing, or inspecting, make certain the auger/impeller and all moving parts have stopped and all controls are disengaged. Disconnect the spark plug wire and keep the wire away from the spark plug to prevent accidental starting.
9. Take all possible precautions when leaving the snow thrower unattended. Disengage the auger/ impeller, stop engine (motor), and remove key.
10. Do not run the engine (motor) indoors, except when starting the engine (motor) and for transporting the snow thrower in or out of the building. Open the outside doors; exhaust fumes are dangerous (containing CARBON MONOXIDE, an ODORLESS and DEADLY GAS).
11. Do not clear snow across the face of slopes. Exercise extreme caution when changing direction on slopes. Do not attempt to clear steep slopes.
12. Never operate the snow thrower without proper guards, plates or other safety protective devices in place.
13. Never operate the snow thrower near enclosures, automobiles, window wells, drop–offs, and the like without proper adjustment of the snow discharge angle. Keep children and pets away.
14. Do not overload the machine capacity by attempting to clear snow at too fast a rate.
15. Never operate the machine at high transport speeds on slippery surfaces. Look behind and use care when backing up.
16. Never direct discharge at bystanders or allow anyone in front of the unit.
17. Disengage power to the collector/impeller when snow thrower is transported or not in use.
18. Use only attachments and accessories approved by the manufacturer of the snow thrower (such as tire chains, electric start kits, ect.).
19. Never operate the snow thrower without good visibility or light. Always be sure of your footing and keep a firm hold on the handles. Walk;never run.
20. Do not over–reach. Keep proper footing and balance at all times.
21. Exercise caution if operating on steep sloping surfaces.
22. This snow thrower is for use on sidewalks, driveways and other ground level surfaces.
23. Do not use the snow thrower on surfaces above ground level such as roofs of residences, garages, porches or other such structures or buildings.

Maintenance And Storage

1. Check shear bolts and other bolts at frequent intervals for proper tightness to be sure the equipment is in safe working condition.
2. Never store the snow thrower with fuel in the tank inside a building where ignition sources are present such as hot water and space heaters, clothes dryers, and the like. Allow the engine (motor) to cool before storing in any enclosure.
3. Always refer to operator's guide instructions for important details if the snow thrower is to be stored for an extended period.
4. Maintain or replace safety and instruction labels, as necessary.
5. Run the snow thrower a few minutes after throwing snow to prevent freeze–up of the auger/impeller.

ASSEMBLY

Read and follow the assembly and adjustment instructions for your snow thrower. All fasteners are in the parts bag. Do not discard any parts or material until the unit is assembled.



WARNING: Before doing any assembly or maintenance to the snow thrower, remove the wire from the spark plug.

NOTE: In this instruction book, left and right describe the location of a part from the operator's position behind the unit.

NOTE: Torque is measured in foot pounds (metric N.m). This measurement describes how tight a nut or bolt must be. The torque is measured with a torque wrench.

NOTE: Illustrations begin on page 3.

Tools Required

1 Knife

1 Pliers

How To Remove The Snow Thrower From The Carton

1. Locate all parts that are packed separately and remove from the carton.
2. Remove and discard the packing material from around the snow thrower.
3. Cut down all four corners of the carton and lay the side panels flat.
4. Hold onto the lower handle and pull the snow thrower off the carton.

   CAUTION: DO NOT back over cables.
5. Remove the packing material from the handle assembly.

How To Assemble The Handle

1. Remove the packing material from the upper and lower handles.
2. ***(Figure 1)*** Loosen the **knobs (1)** on each side of the **handle (2).**
3. Raise the upper **handle (2)** to the operating position.. Hold the upper **handle (2)** apart to prevent scratching the lower handle.

   NOTE: Make sure the cables are not caught between the upper and lower handle.
4. Tighten the **knobs (1).**
5. ***(Figure 2)*** Cut and discard the **cable tie (3)** from the lower end of the **chute control rod (4).**
6. Turn the **chute deflector (5)** around toward the front of the snow thrower.

How To Assemble The Lower Chute *(Figure 3)*

For shipping purposes, some models are shipped with the rear nut and bolt removed from the **lower chute (3).** If the lower chute is not attached, assemble as follows.

1. Use the **bolt (1)** and **nut (2)** found in the parts bag to attach the **lower chute (3).**
2. Tip the **lower chute (3)** backward until the hole in the chute ring is aligned with the hole in the **lower chute (3).**
3. Attach the **lower chute (3)** with **bolt (1)** and **nut (2).** Make sure the **nut (2)** is tight.

How To Assemble The Chute Control Rod *(Figure 4)*

1. Remove the **cotter pin (1), flat washer (2),** and **wave washer (3)** from the end of the **chute control rod (4).** DO NOT DISCARD.
2. Mount the end of the **chute control rod (4)** through the hole in the **control rod bracket (5).** Make sure the **worm gear (6)** is aligned with the **notches (7)** in the **discharge chute (8).**
3. Fasten the **chute control rod (4)** to the **control rod bracket (5)** with **cotter pin (1), flat washer (2),** and **wave washer (3).**
4. Rotate the **chute control rod (4)** clockwise and counterclockwise. Make sure the **discharge chute (8)** rotates freely.

How To Prepare The Engine

WARNING: Follow the engine manufacturer's instructions for the type of fuel and oil to use. Always use a safety fuel container. Do not smoke when adding the fuel mixture to the engine. When inside an enclosure, do not fill the fuel tank. Before you add the fuel mixture, stop the engine. Let the engine cool for several minutes.

See the engine manufacturer's instructions for the type of fuel and oil to use. Before you use the unit, read the information on safety, operation, maintenance, and storage.

How To Mix The Fuel Mixture

The two cycle engine, used on this snow thrower, requires a mixture of gasoline and oil for lubrication of the bearings and other moving parts. The correct fuel mixture ratio is 50:1 (2.6 oz. oil per one gallon of gas – see the Fuel Mixture Chart). Gasoline and oil must be pre–mixed in a clean gasoline container. Always use fresh, clean, unleaded gasoline.

FUEL MIXTURE CHART (mixture 50:1)

U.S.		IMPERIAL		SI. (Metric	
GAS	OIL	GAS	OIL	GAS	OIL
1 Gal.	2.6 oz	1 Gal.	3.1 oz	1 liter	20 ML

Mix gasoline and oil as follows:

1. Pour one (1) U.S. quart of fresh, clean, unleaded automotive gasoline into a one gallon size gasoline container.
2. Add 2.6 ounces of clean, high quality, two–cycle oil to the gasoline container.

   IMPORTANT: Do not use outboard motor oil or multi–viscosity oils,such as 10W–30 or 10W–40.
3. Install the fuel cap onto the gasoline container. Vigorously shake the gasoline container to mix the oil with the gasoline.
4. Add an additional three (3) U.S. quarts of gasoline to the gallon container. Again shake the gasoline container.

Before You Operate

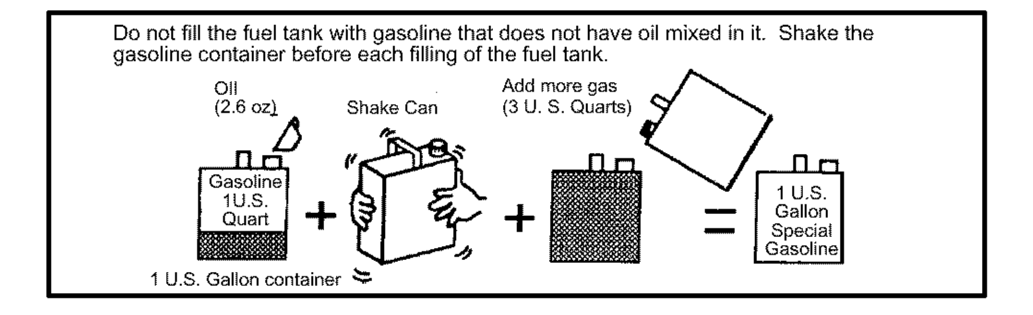
Before you operate your new snow thrower, please review the following checklist:

- Make sure all assembly instructions have been completed.
- Make sure the discharge chute rotates freely.
- Make sure that no loose parts remain in the carton.

As you learn how to properly use the snow thrower, pay extra attention to the following important items.

- Make sure the fuel tank is filled with the correct mixture of gasoline and oil.
- Become familiar with the location of all controls and understand their function.
- Before starting the engine, make sure all controls operate correctly.

Do not fill the fuel tank with gasoline that does not have oil mixed in it. Shake the gasoline container before each filling of the fuel tank.



OPERATION

NOTE: Illustrations begin on page 3.

Know Your Snow Thrower *(Figure 6)*

Read this Instruction Book and safety rules before operation the snow thrower. Compare the illustration with your snow thrower to familiarize yourself with the location of various controls and adjustments.

Crank Assembly (2) – Changes the direction of the discharge chute.

Chute Deflector (3) – Changes the distance the snow is thrown.

Discharge Chute (4) – Changes the direction the snow is thrown.

Auger Drive Lever (5) – Starts and stops the auger which propels the snow thrower.

Ignition Key (8) – Must be inserted and turned to the on position to start the engine.

Primer Button (9) – Injects fuel directly into the carburetor for fast starts in cold weather.

Electric Start Button (10) – On electric start models, used to start the engine.

Switch Box (11) – On electric start models, used to attach a 120 volt electric power cord.

Recoil Starter Handle (12) – Use to manually start the engine.

Choke Control (14) – Use to start a cold engine.

Spark Plug Access Panel (15) – Remove to access the spark plug.

How To Control The Discharge Of The Snow

WARNING: Never direct the discharge of snow toward bystanders.



WARNING: Always stop the engine before unclogging the discharge chute or the auger housing and before leaving the snow thrower.

1. *(Figure 6)* Turn the **crank assembly (2)** to change the discharge direction of the snow.
2. *(Figure 7)* Loosen the **wing knob (1)** on the **chute deflector (2).**
3. Move the **chute deflector (2)** up for more distance or down for less distance.
4. Tighten the **wing knob (1).**

How To Throw Snow *(Figure 6)*

1. Engage the **auger drive lever (5)**.
2. To stop throwing snow, release the **auger drive lever (5)**.

WARNING: The operation of any snow thrower can result in foreign objects being thrown into the eyes, which can result in severe eye damage. Always wear safety glasses or eye shields while operating the snow thrower. We recommend standard safety glasses or use a wide vision safety mask over your glasses.

How To Stop Discharging Snow *(Figure 6)*

1. To stop discharging snow, release the **auger drive lever (5)**.
2. To stop the engine, turn the **ignition key (8)** to the off position.

How To Move Forward *(Figure 8)*

1. Hold the **auger drive lever (5)** against the **handle (2).** The auger will begin rotating.
2. To go forward, raise the **handle (2)** to allow the **rubber auger blades (1)** to contact the ground. Maintain a firm hold on the **handle (2)** as the snow thrower starts to move forward. Guide the snow thrower by moving the **handle (2)** either left or right. Do not attempt to push the snow thrower.
3. To stop, release the **auger drive lever (5)**.

NOTE: If the auger continues to rotate, see "How To Adjust The Auger Control Cable" in the Service and Adjustments section.

Before Starting The Engine

1. Before you service or start the engine, familiarize yourself with the snow thrower. Be sure you understand the function and location of all controls.
2. Make sure that all fasteners are tight.
3. Make sure the fuel tank is filled with the correct mixture of gasoline and oil.
4. Become familiar with the location of all controls and understand their function.
5. Before starting the engine, make sure all controls operate correctly.

Add The Fuel Mixture

WARNING: Follow the engine manufacturer's instructions for the type of fuel and oil to use. Always use a safety fuel container. Do not smoke when adding the fuel mixture to the engine. When inside an enclosure, do not fill the fuel tank. Before you add the fuel mixture, stop the engine. Let the engine cool for several minutes.

(Figure 8) Fill the **fuel tank (3)** to the full position with a fresh, clean fuel mixture. See "How To Mix The Fuel Mixture" in the Assembly section.

How To Stop The Engine *(Figure 6)*

To stop the engine, turn the **ignition key (8)** to the off position. Keep the **ignition key (8)** in a safe place. The engine will not start without the **ignition key (8)**.

How To Start The Engine *(Figure 6)*

Models equipped with an Electric Starter

NOTE: An electric starter kit can be added to recoil start engines. Electric starter kits are available from your nearest authorized service center.

WARNING: The starter is equipped with a three–wire power cord and plug and is designed to operate on 120 volt A.C. household current. The power cord must be properly grounded at all times to avoid the possibility of electrical shock which can injure the operator. Carefully follow all instructions in the "How To Start The Engine" section. Make sure that your house wiring is a three–wire grounded system. If you are not sure, ask a licensed electrician. If your house wire system is not a three–wire grounded system, do not use this electric starter under any conditions. If your system is grounded but a three–hole grounded receptacle is not available to start the engine, have a three–hole grounded receptacle installed by a licensed electrician. To connect a 120 volt A.C. power cord, always connect the power cord to the switch box (11) on the engine first. Then, plug the other end into the three–hole grounded receptacle. When disconnecting the power cord, always unplug the end from the three–hole grounded receptacle first.

How To Start A Cold Engine *(Figure 6)*

1. Fill the fuel tank with a fresh, clean fuel mixture. See "How To Mix The Fuel Mixture" in the Assembly section.
2. Move the choke control to FULL position.
3. Make sure the **auger drive lever (5)** is in the disengaged (released) position.
4. Insert the **ignition key (8)** and turn to the on position.
5. Move the **choke control (14)** to the full choke position.
6. ***(Electric Start)*** Connect the power cord to the **switch box (11)** located on the engine.
7. ***(Electric Start)*** Plug the other end of the power cord into a three–hole, grounded 120 VOLT, A.C. receptacle. (See the WARNING in this section).
8. Push the **primer button (9).** Every time you push the **primer button (9)**, wait two seconds. For the number of times required to push the **primer button (9),** see the engine manufacturer's instructions.
9. ***(Electric Start)*** Push on the **electric start button (10)** until the engine starts. Do not crank for more than 10 seconds at a time. The electric starter is thermally protected. If the electric starter overheates, it will automatically stop and can only be restarted when it has cooled to a safe temperature. A wait of about 5 to 10 minutes is required to allow the electric starter to cool.
10. ***(Recoil Start)*** Rapidly pull the **recoil starter handle (12).** Do not allow the **recoil starter handle (12)** to snap back. Slowly return the **recoil starter handle (12).**
11. If the engine does not start in 5 or 6 tries, See the "Trouble Shooting Chart" Instructions.
12. ***(Electric Start)*** When the engine starts, release the **electric start button (10)** and move the **choke control (14)** to 1/2 choke position. When the engine runs smoothly, move the **choke control (14)** to the off position.

13. ***(Electric Start)*** First disconnect the power cord from the three–hole receptacle. Then, disconnect the power cord from the **switch box (11)**.

    NOTE: In temperatures below 0°F, allow the engine to warm up for several minutes before blowing snow.



WARNING: Never run the engine indoors or in enclosed, poorly ventilated areas. Engine exhaust contains carbon monoxide, an odorless and deadly gas. Keep hands, feet, hair and loose clothing away from any moving parts located on the engine or the snow thrower. The temperature of muffler and nearby areas may exceed 150°F. Avoid these areas.

How To Start A Warm Engine *(Figure 6)*

If an engine has been running and is still warm, leave the **choke control (14)** in the off position and do not push the **primer button (9)**. If the engine fails to start, follow the instructions "How To Start A Cold Engine".

NOTE: Do not use the primer button (9) to start a warm engine.

How To Start An Engine With A Frozen Electric Starter *(Figure 6)*

If the electric starter is frozen and will not turn the engine, follow the instructions below.

1. Pull out the **recoil starter handle (12)** as far as possible.
2. Quickly release the **recoil starter handle (12)**. Allow the **recoil starter handle (12)** to snap back against the recoil starter.

If the engine still fails to start, repeat the two previous steps until the engine starts. Then, continue with the directions "How To Start A Cold Engine".

To help prevent the possible freeze–up of the recoil starter and of the engine controls, proceed as follows after each snow removal job.

1. With the engine running, quickly pull the **recoil starter handle (12)** three or four times with a continuous full arm stroke. This will produce a loud clattering sound that is not harmful to the engine or starter.
2. Stop the engine. Wipe all snow and moisture from the carburetor cover, control levers and cables. Also move the **choke control (14)** and **recoil starter handle (12)** several times.

How To Remove Snow or Debris From The Auger Housing *(Figure 6)*



WARNING: Do not attempt to remove snow or debris that may become lodged in auger housing without taking the following precautions.

1. Release the **auger drive lever (5)**.
2. Remove the **ignition key (8)**.
3. Disconnect the spark plug wire.
4. Do not place your hands in the **auger housing (4)** or the **discharge chute (3)**. Use a pry bar to remove any snow or debris.

Snow Throwing Tips

1. This snow thrower will propel itself forward when the handle is raised enough to cause the auger blades to contact the ground. The auger should stop when auger control bar is released. If it does not stop, see "How To Adjust The Auger Control Cable" in the adjustment section.
2. Most efficient snow throwing is accomplished when the snow is removed immediately after if falls.
3. For complete snow removal, slightly overlap each previous path.
4. Whenever possible, discharge the snow down wind.
5. The distance the snow will be discharged can be adjusted by moving the discharge chute deflector. Raise the deflector for more distance or lower the deflector for less distance.
6. In windy conditions, lower the chute deflector to direct the discharged snow close to the ground where it is less likely to blow into unwanted areas.
7. For safety and to prevent damage to the snow thrower, keep the area to be cleared free of stones, toys and other foreign objects.
8. Do not use the auger propelling feature when clearing gravel or crushed rock driveways. Move the handle down to slightly raise the auger.
9. The forward speed of the snow thrower is dependent on the depth and weight of the snow. Experience will establish the most effective method of using the snow thrower under different conditions.
10. After each snow throwing job, allow the engine to run for a few minutes. The snow and accumulated ice will melt off the engine.
11. Clean the snow thrower after each use.
12. Remove ice, snow and debris from the entire snow thrower. Flush with water to remove all salt or other chemicals. Wipe snow thrower dry.

Dry And Average Snow

1. Snow up to eight inches deep can be removed rapidly and easily by walking at a moderate rate. For snow or drifts of a greater depth,slow your pace to allow the discharge chute to dispose of the snow as rapidly as the auger receives the snow.
2. Plan to have the snow discharged in the direction the wind is blowing.

Wet Packed Snow

Move slowly into wet, packed snow. If the wet, packed snow causes the auger to slow down or the discharge chute begins to clog, back off and begin a series of short back and forth jabs into the snow. These short back and forth jabs, four to six inches, will "belch" the snow from the chute.

Snow Banks And Drifts

In snow of greater depth than the unit, use the same "jabbing" technique described above. Turn the discharge chute away from the snow bank. More time will be required to remove snow of this type than level snow.

MAINTENANCE CHART

CUSTOMER RESPONSIBILITIES

SERVICE RECORDS Fill in dates as you complete regular service.	Before Each Use	First 2 Hours	Every 5 Hours	Every 10 Hours	Every 25 Hours	Each Season	Before Storage	SERVICE DATES
Check And Tighten All Screws and Nuts	√					√		
Check Spark Plug					√	√		
Check Drive Belt						√		
Check Fuel	√							
Drain Fuel							√	
Lubricate Chute Control Flange							√	

MAINTENANCE

NOTE: Illustrations begin on page 3.

Use the following maintenance section to keep your unit in good operating condition. All the maintenance information for the engine is in the engine manufacturer's instructions. Before you start the engine, read this book.



WARNING: Before you make an inspection, adjustment (except carburettor), or repair, disconnect the wire from the spark plug.

General Recommendations

The warranty on this snow thrower does not cover items that have been subjected to operator abuse or negligence. To receive full value from the warranty, the operator must maintain the snow thrower as instructed in this manual.

Some adjustments must be made periodically to properly maintain the snow thrower.

After Each Use

- Check for any loose or damaged parts.
- Tighten any loose fasteners.
- Check and maintain the auger.
- Check controls to make sure they are functioning properly.
- If any parts are worn or damaged, replace immediately.

All adjustments in the **Maintenance** section of this manual should be checked at least once each season.

How To Remove The Top Cover *(Figure 9)*

1. Remove the five **screws (1)** from the **top cover (2).**
2. Remove the **top cover (2).**
3. To install the **top cover (2),** reverse the above steps.

Lubrication

Before Storage *(Figure 9)*

1. Lubricate the **clute control flange (7).** Apply a clinging type of grease such as Lubriplate.

How To Adjust The Chute Crank

If the chute crank will not rotate fully to the left or right, adjust as follows.

1. *(Figure 11)* Loosen **nuts (1).**
2. Move the **crank adjusting bracket (2)** to allow **1/8 inch (3mm) clearance (3)** between the notch in the **flange (4)** and the outer diameter of the **worm gear (5).**
3. Tighten the **nuts (1).**

How To Adjust The Auger Control Cable

The auger control cable is adjusted at the factory. During normal use, the auger control cable can become stretched and the auger drive lever will not properly engage or disengage the auger.

1. *(Figure 12)* Remove the **"Z" hook (1)** from the **auger drive lever (2).**
2. *(Figure 13)* Slide the **cable boot (3)** off the **cable adjustment bracket (4).**
3. Push the bottom of the **auger control cable (5)** through the **cable adjustment bracket (4)** until the **"Z" hook (6)** can be removed.
4. Remove the **"Z" hook (6)** from the **cable adjustment bracket (4).** Move the **"Z" hook (6)** down to the next adjustment hole.
5. Pull the **auger control cable (5)** up through the **cable adjustment bracket (4).**
6. Put the **cable boot (3)** over the **cable adjustment bracket (4).**
7. *(Figure 12)* Install the **"Z" hook (1)** to the **auger drive lever (2).**
8. To check the adjustment, start the snow thrower. Make sure the auger does not rotate when the auger drive lever is released.

How To Remove The Belt Cover *(Figure 10)*

1. The **belt cover (1)** is fastened with ten **screws (2).** Remove all ten screws.
2. There are five screws on the front of the **belt cover (1).** Three screws on the bottom of the **belt cover (1).** Two screws on the top of the **belt cover (1).**
3. Remove the **belt cover (1).**
4. To install the **belt cover (1),** reverse the above steps.

NOTE: One screw (3) is shorter than the other screws. Make sure to install screw (3) in the correct location.

How To Replace The Drive Belt

The drive belt is of special construction and must be replaced with original factory replacement belt available from your nearest authorized service center.

1. Remove the belt cover. See "How To Remove The Belt Cover".
2. *(Figure 14)* Remove the **drive belt (1)** from the **idler pulley (2).**
3. Remove the **drive belt (1)** from the **engine pulley (3).** Be careful, not to bend the belt guides (4).
4. *(Figure 15)* Remove the **drive belt (1)** from the **auger pulley (5).**
5. Remove the old **drive belt (1).**
6. To install the new **drive belt (1),** reverse the above steps.
7. Make sure the **drive belt (1)** is seated properly on the pulleys.

   NOTE: When the auger control lever is engaged, the belt guides (4) must be 1/16" from the drive belt (1).
8. Install belt cover. See "How To Remove The Belt Cover".

How To Replace The Auger *(Figure 16)*

1. Remove the belt cover. See "How To Remove The Belt Cover".
2. Remove the drive belt. See "How To Replace The Drive Belt".
3. Remove the **auger pulley (1)** from the auger shaft (threads are left hand; turn clockwise to remove).
4. To keep the **auger (6)** from rotating, set a 2"x4" piece of **wood (2)** on the center **paddle (3)** to secure **auger (6).**
5. Remove the fasteners from the **bearing assembly (4).** Remove the **bearing assembly (4)** from the **auger housing (5).**
6. Slide the **auger (6)** out of the bearing assembly on the right side of the snow thrower.
7. Tip the **auger (6)** enough to allow the **auger (6)** to slide out of the **auger housing (5).**
8. To install **auger (6),** reverse the above steps.

How To Replace The Spark Plug

NOTE: This spark ignition system meets all requirements of the Canadian Interference–Causing Equipment Regulations.

NOTE: This engine complies with all current Australian and New Zealand limitations electromagnetic interference.

The spark plug is housed in the engine compartment under the top cover and cannot be seen under normal conditions.

1. Remove the top cover. See "How To Remove The Top Cover".
2. The spark plug and wire are now visible.
3. Remove the spark plug wire.
4. Clean the area around the spark plug base to prevent dirt from entering the engine when the spark plug is removed.
5. Remove the spark plug.
6. Check the spark plug. If the spark plug is cracked, fouled or dirty, it must be replaced .
7. ***(Figure 17)*** Set the gap between the electrodes of the new spark plug at .030 inch. Next, install the spark plug in the cylinder head and firmly tighten. Recommended torque is 18 to 20 foot pounds.

How To Prepare The Snow Thrower For Storage



WARNING: Do not remove gasoline while inside a building, near a fire, or while you smoke. Gasoline fumes can cause an explosion or a fire.

1. Drain the fuel tank.
2. Let the engine run until it is out of gasoline.
3. Remove the spark plug from the cylinder. Pour one ounce of oil into the cylinder. Slowly pull the recoil–start grip so that the oil will protect the cylinder. Install a new spark plug in the cylinder.
4. Thoroughly clean the snow thrower.
5. Lubricate all lubrication points. See the Maintenance section.
6. Be sure that all nuts, bolts and screws are securely fastened. Inspect all visible moving parts for damage, breakage and wear. Replace if necessary.
7. Cover the bare metal parts of the blower housing and auger with spray rust preventative lubricant.
8. Put the unit in a building that has good ventilation.
9. If the machine must be stored outdoors, block up the snow thrower to be sure the entire machine is off the ground.
10. Cover the snow thrower with a suitable protective cover that does not retain moisture. Do not use plastic.

How To Order Replacement Parts

The replacement parts are shown either on the back pages of this Instruction Book or in a separate Parts List Book.

Use only manufacturer's authorized or approved replacement parts. The letter placed on the end of the part number denotes the type of finish for the part, C for chrome, Z for zinc, a PA for purchased assembly. It is important that you include this when ordering a part. Do not use attachments or accessories not specifically recommended for this unit. In order to obtain proper replacement parts you must supply the model number (see nameplate).

Replacement parts, except for the engine, transmission, transaxle or differential, are available from the store where the product was purchased, a service shop recommended by the store or from a "Murray, Inc. Central Parts Distributor" listed on the back page of this Instruction Book.

If you are unable to obtain parts or service in the manner outlined above, then contact:

MURRAY, INC.
Outdoor Power Equipment
Customer Service Department
P.O. Box 268
Brentwood, Tennessee 37027
1–800–251–8007 Collect telephone calls will not be accepted.

Replacement parts for the engine, transaxle, or transmission, are available from the manufacturer's authorized service center found in the yellow pages of the telephone directory. Also, see the individual engine or transmission warranties to order replacement parts.

When ordering the following information is required:

(1) The Model Number
(2) Serial Number
(3) Part Number
(4) Quantity

TROUBLE SHOOTING CHART

TROUBLE	CAUSE	CORRECTION
Difficult starting	Defective spark plug.	Replace spark plug.
	Water or dirt in fuel system.	Use carburetor bowl drain to flush and refill with fresh fuel.
Engine runs erratic	Blocked fuel line, empty gas tank, or stale gasoline	Clean fuel line; check fuel supply; add fresh gasoline
Engine stalls	Unit running on CHOKE.	Set choke lever to RUN position.
Engine runs erratic; Loss of power	Water or dirt in fuel system.	Use carburetor bowl drain to flush and refill with fresh fuel.
Excessive vibration	Loose parts: damaged impeller	Stop engine immediately and disconnect spark plug wire. Tighten all bolts and make all necessary repairs. If vibration continues, have the unit serviced by a competent repairman.
Unit fails to propel itself	Drive belt loose or damaged.	Replace drive belt.
Unit fails to discharge snow	Auger drive belt loose or damaged.	Adjust auger drive belt; replace if damaged.
	Auger control cable not adjusted correctly.	Adjust auger control cable.
	Discharge chute clogged.	Stop engine immediately and disconnect spark plug wire. Clean discharge chute and inside of auger housing.
	Foreign object lodged in auger	Stop engine immediately and disconnect spark plug wire. Remove object from auger.

SOMMAIRE

GARANTIE LIMITEE DE DEUX ANS

Murray, Inc. garantie auprès de l'acheteur initial que cette machine est dépourvue de défauts matériels et de construction sous utilisation et entretien normaux pendant une durée de **deux (2) ans** à partir de la date d'acquisition ; cette garantie cependant ne couvre pas les moteurs, accessoires (tels que moteurs électriques) et pièces d'usure normale (exceptées les pièces mentionnées ci–dessous) étant donné que les sociétés fabriquant ces articles offrent leurs propres garanties et fournissent des réparations par le biais de leurs centres de maintenance spécialisés agréés. Pour plus d'informations, se reporter aux garanties couvrant ces pièces particulières. Si vous ne savez pas si votre machine contient ou est équipée d'une ou plusieurs de ces pièces, adressez vous à votre revendeur avant l'acquisition. Sous réserve des modalités et conditions de cette garantie limitée, nous nous engageons à réparer ou remplacer, à notre discrétion et gratuitement auprès de l'acheteur initial, toute pièce couverte par cette garantie limitée jusqu'à l'expiration de la garantie applicable.

Les pièces d'usure normale comprennent les courroies d'entraînement, les fraises hélicoïdales, les goupilles de cisaillement, les pneumatiques, et les phares. Ces pièces sont garanties sans défaut matériel ou de construction dans l'état où elles ont été livrées avec le produit. Toute réclamation concernant la réparation ou le remplacement d'une pièce d'usure normale doit être effectuée dans les trente (30) jours suivant la date d'acquisition. Aucune réclamation ne sera honorée concernant des dommages provenant de la simple utilisation, d'un usage abusif, ou d'une mauvaise utilisation.

Cette **garantie Murray, Inc. de deux (2) ans** constitue votre recours exclusif ; cependant, cette garantie est nulle ou ne s'applique pas aux machines ayant été modifiées, endommagées, fait l'objet d'une utilisation abusive, ou utilisées lors d'une location ou à des fins commerciales et/ ou professionnelles (autre que domestiques). Votre garantie ne couvre pas les réglages mécaniques mineurs non dus à des défauts matériels de fabrication. Consultez votre manuel d'utilisation pour obtenir une assistance concernant ces réglages.

Pour effectuer une réclamation sous la **garantie limitée de deux (2) ans** Murray, Inc., retourner la machine, (ou, suivant notre autorisation préalable, la pièce défectueuse) accompagnée de votre preuve d'achat, auprès du Centre de maintenance agréé le plus proche de chez vous. Pour localiser le centre de maintenance le plus proche, contactez le Distributeur de pièces régional de votre région figurant sur la liste fournie avec votre machine, ou consultez les pages jaunes de votre annuaire téléphonique local. Si vous nous retournez la machine complète, nous réparerons celle–ci. Si nous autorisons seulement le retour de la pièce défectueuse, nous effectuerons soit la réparation de celle–ci, soit son remplacement. Cette **garantie limitée Murray, Inc. de deux (2) ans** vous octroie des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également vous prévaloir d'autres droits dont le contenu varie selon l'Etat où ils s'appliquent. **Cette garantie limitée est délivrée en lieu et place de toute garantie stipulée ou tacite, ceci incluant la garantie tacite de commerciabilité et la garantie de fonctionnalité pour une tâche définie.** Si vous souhaitez recevoir des informations supplémentaires concernant cette garantie écrite ou une assistance quant à l'obtention de services de réparation, adressez–vous à :

MURRAY, INC.
Outdoor Power Equipment
Customer Service Department
P.O. Box 268
Brentwood, Tennessee 37027
1–800–251–8007

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Le propriétaire doit être certain que tous les renseignements sur le produit sont inclus avec la tondeuse. Ces renseignements comprennent les MANUELS D'INSTRUCTION, les PIECES DE RECHANGE, et les GARANTIES. Ces renseignements doivent être inclus pour s'assurer que les lois d'Etat et les autres lois sont observés.

INFORMATIONS DESTINEES AU PROPRIETAIRE

Ce manuel se dirige aux personnes familiarisées avec ce genre de manipulations mécaniques. La plupart des ouvrages de maintenance ne mentionnent pas toutes les étapes, et cet ouvrage ne fait pas exception. Serrer ou desserrer des attaches sont des manipulations que tout le monde peut effectuer avec une certaine pratique. Lisez et suivez ces instructions avant d'utiliser la tondeuse.

Apprenez à maîtriser l'appareil : si vous comprenez le fonctionnement de ce modèle, vous en obtiendrez les meilleures performances. Au fur et à mesure que vous lisez le manuel, reportez–vous aux illustrations. Sachez repérer l'emplacement des commandes et leur fonction. Afin de prévenir tout risque d'accident, observez les instructions de fonctionnement et les règles de sécurité. Conservez ce manuel pour future référence.

IMPORTANT : De nombreux appareils ne sont pas assemblés et sont vendus démontés dans leur carton d'emballage. Il est alors de la responsabilité du propriétaire de veiller à ce que les instructions de montage présentes dans le manuel soient suivies en toute exactitude. D'autres appareils sont vendus entièrement montés. En ce qui concerne les machines déjà montées, il est de la responsabilité du propriétaire de veiller à ce que la machine soit correctement assemblée. Le propriétaire doit vérifier attentivement la machine en fonction des instructions présentes dans le manuel avant de commencer à utiliser celle–ci.



DANGER : repérez ce symbole qui vous indiquera les précautions de sécurité importantes. Ce symbole signifie : "Attention! Soyez prudent! Vous encourrez des risques."

Responsabilité de l'utilisateur

La responsabilité de l'utilisateur est de suivre les instructions ci–dessous.

1. Lire soigneusement ce manuel et suivre les règles indiquées pour un usage de la tondeuse en toute sécurité.
2. Suivre les instructions de montage et de préparation.
3. Inspecter la tondeuse.
4. S'assurer que l'utilisateur de la tondeuse sait bien utiliser les équipements standards et les accessoires.
5. N'utiliser la tondeuse qu'avec les équipements de protection, les écrans et autres dispositifs de sécurité bien en place et en bon état de marche.
6. Procéder aux réglages nécessaires.
7. Entretenir la tondeuse avec les pièces de rechange autorisées ou agréées.
8. Veiller à ce qu'un entretien complet soit effectué sur la tondeuse.

Prise de conscience environnementale

- Ne pas remplir le réservoir d'essence du moteur au ras–bord.
- Vider l'essence pendant le remisage hors saison.
- N'utiliser que de l'essence sans plomb.
- Entretenir régulièrement le filtre à air.
- Effectuer un réglage du moteur régulièrement.
- Conserver le matériel en bon état de marche.
- Eliminer l'huile de vidange de façon écologique.

PICTOGRAMMES INTERNATIONAUX

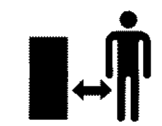
IMPORTANT : les pictogrammes suivants sont situés sur votre appareil ou dans la documentation ci–jointe. Avant de vous servir de la tondeuse, apprenez à reconnaître chaque pictogramme.

Symboles de signalisation de danger

19



DANGER
Projection d'objets.
Eloigner tout spectateur.



DANGER
Projection d'objets.
Eloigner tout spectateur.



DANGER



IMPORTANT
Lire le manuel de l'utilisateur avant de faire fonctionner cette machine



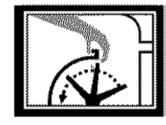
DANGER
Prévenir les blessures dues à la fraise hélicoïdale en rotation. Ecarter vos mains, pieds, et vêtements.



DANGER
surface brûlante



STOP



DANGER
Arrêter le moteur avant de déboucher le déversoir!

Symboles de commandes et de conduite



Lent



Rapide



Démarrage électrique



Démarrage moteur



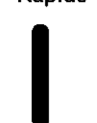
Moteur en marche



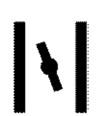
Moteur à l'arrêt



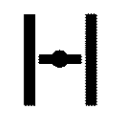
Arrêt moteur



Marche



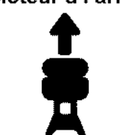
Arrêt starter



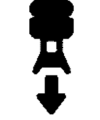
Marche starter



Point mort



Marche avant



Marche arrière



Accélérateur



Bouton d'amorçage



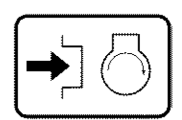
Clé du démarreur



Démarreur
hors tension



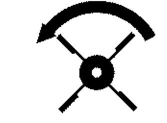
Démarreur
sous tension



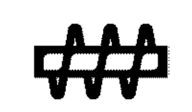
Appuyer pour engager le starter électrique



Embrayage



Embrayage de la fraise



Collecteur de la fraise



Déversoir ABAISSE



Déversoir LEVE



Décharge gauche



Décharge droite



Embrayage des roues



Carburant



huile



Mélange essence/huile



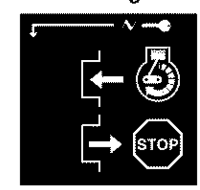
Transfert de poids
Lever la manette pour embrayer



Transfert de poids
Abaisser la manette pour débrayer



Transmission



Clé du démarreur
Insérer pour mettre en marche, retirer pour arrêter.

REGLES DE SECURITE A SUIVRE POUR L'UTILISATION DES CHASSE–NEIGE SELON LES RECOMMANDATIONS DE L'AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE.

IMPORTANT : les normes de sécurité requièrent des contrôles de la présence du conducteur pour limiter les risques de blessures. Votre chasse–neige est équipé de ces contrôles. Ne pas tenter de rendre la fonction de contrôle de la présence du conducteur inopérante quelles que soient les circonstances.

Conseils préliminaires

1. Lisez soigneusement le manuel de fonctionnement et les consignes. Familiarisez–vous avec les commandes ainsi qu'avec les modes appropriés d'utilisation de la machine.
2. N'autorisez jamais un enfant ou une personne ignorant ces consignes de sécurité à se servir de la tondeuse.
3. Assurez–vous que toute personne, les enfants en particulier, sont à l'écart du lieu d'utilisation de la tondeuse.
4. User de précautions pour éviter de glisser ou de tomber, surtout lors de la conduite en marche arrière.

Préparation

1. Inspectez à fond le lieu où le matériel doit être utilisé. Enlevez tous paillassons, patins, planches, fils, et autres corps étrangers.
2. Débrayer toutes les commandes avant de démarrer le moteur.
3. Ne pas faire fonctionner la machine sans porter de vêtements d'extérieur appropriés pour l'hiver. Chausser des chaussures permettant d'améliorer l'adhérence sur surfaces glissantes.
4. Manipuler le carburant avec prudence ; celui–ci est hautement inflammable.
   a. Utiliser un bidon d'essence approprié.
   b. Ne jamais retirer le bouchon du réservoir d'essence ou ajouter de l'essence dans un moteur en marche ou un moteur chaud.
   c. Remplir le réservoir en plein air en usant d'extrêmes précautions. Ne jamais faire le plein à l'intérieur d'un bâtiment.
   d. Revisser le bouchon soigneusement et essuyer l'essence renversée.
   e. Ne remisez jamais de l'essence ou le chasse–neige lorsqu'il y de l'essence dans le réservoir, dans un endroit clos où les émanations pourraient entrer en contact avec une flamme ou une étincelle.
   f. Vérifier le niveau d'essence avant chaque utilisation, tout en prévoyant de l'espace pour l'expansion de l'essence due au fait que la chaleur du moteur et/ou du soleil peut provoquer l'expansion de l'essence.
5. Pour toutes les machines équipées de moteur à démarrage électrique, utiliser des rallonges de démarrage certifiées CSA/UL. N'utiliser qu'avec une prise de courant ayant été installée conformément aux autorités chargées de l'inspection locale.
6. Régler le chasse–neige de façon à éviter les graviers et les surfaces couvertes de gravats.
7. Ne tentez jamais de faire de quelconques réglages lorsque le moteur est en marche (sauf si spécifiquement indiqué par le fabricant).
8. Laisser le moteur et le chasse–neige s'adapter à la température extérieure avant de commencer à déneiger.
9. Portez toujours des lunettes de sécurité ou un écran pour les yeux lorsque que vous employez le chasse–neige ou lors de réglages ou de réparations, afin de protéger vos yeux de corps étrangers pouvant être projetés par le chasse–neige.

Fonctionnement

1. Ne pas se servir de cette machine lors de la prise de drogues ou d'autres médicaments pouvant causer la somnolence ou diminuer vos capacités à conduire la machine.
2. Ne pas utiliser cette machine si vous êtes dans l'incapacité mentale ou physique de la conduire sans danger.
3. Tenez vos mains et vos pieds à l'écart des parties tournantes. Tenez vous à distance de la goulotte de décharge à tout instant.
4. User de précaution extrême en traversant les allées en gravier, les trottoirs ou les routes. Se tenir en garde face aux dangers dissimulés ou à la circulation routière.
5. Si vous heurtez un corps étranger, coupez le moteur. Retirez le câble de la bougie. Inspectez soigneusement le chasse–neige afin de vérifier s'il y a des dégâts. S'il est endommagé, réparez–le avant de démarrer et de le faire fonctionner à nouveau.
6. Si la machine vibre anormalement, coupez le moteur, et déterminez immédiatement la cause de ce bruit. La vibration signale généralement un problème.
7. Coupez le moteur lorsque vous arrêtez de conduire la machine, avant de déboucher le carter de la fraise/l'impulseur ou le déversoir et lors de toute réparation, inspection ou de tout réglage.
8. Lors d'un nettoyage, d'une réparation ou d'une inspection, assurez–vous que la fraise/l'impulseur et toutes les parties mobiles sont arrêtées. Débranchez le câble de la bougie, et tenez le fil éloigné de la bougie afin de prévenir un démarrage accidentel.
9. Prenez toutes les précautions possibles lorsque vous laissez le chasse–neige sans surveillance. Désengagez la fraise/l'impulseur, arrêtez le moteur, et retirez la clé.
10. Ne faites pas fonctionner le moteur à l'intérieur, sauf pour démarrer le moteur, et pour sortir et rentrer la machine. Ouvrir les portes donnant vers l'extérieur ; les gaz d'échappement sont dangereux (ils contiennent du MONOXYDE DE CARBONE, qui est un GAZ INODORE ET MORTEL).
11. Ne déneigez pas à l'horizontal des pentes. Soyez extrêmement prudent en changeant de direction sur les pentes. Ne tentez pas de déneiger des pentes excessivement abruptes .
12. N'utilisez jamais le chasse–neige sans les protections nécessaires : déflecteurs, commandes de sécurité, plaques, ou autres dispositifs de sécurité en place.
13. Ne jamais utiliser le chasse–neige à proximité de clôtures, d'automobiles, d'encadrements de soupiraux, de points de décharge de passagers ou lieux similaires sans réglage approprié de l'angle du déversoir. Eloigner enfants et animaux.
14. Ne pas surcharger la capacité de la machine en tentant de déneiger rapidement.
15. Ne jamais conduire le chasse–neige en vitesse accélérée sur des surfaces glissantes. Regarder vers l'arrière et user de précautions en opérant la marche arrière.
16. Ne jamais diriger le déversoir vers les personnes environnantes ou permettre à quiconque de se placer en face de la machine.
17. Débrayer l'entraînement de la fraise/l'impulseur lors du transport du chasse–neige ou de sa non utilisation.
18. N'utiliser que les pièces et accessoires agréés par le fabricant du chasse–neige (comme les chaînes des pneumatiques, les kits de démarrage électrique, etc.).
19. Ne jamais conduire le chasse–neige sans visibilité ou lumière suffisante. Toujours conserver un bon équilibre et bien agripper les poignées. Marcher et ne jamais courir.
20. Ne pas essayer d'atteindre trop loin. Conserver un bon équilibre et une bonne prise au sol à chaque instant.
21. Exercer toute précaution en travaillant sur des surfaces en pente abrupte.
22. Ce chasse–neige est conçu pour l'utilisation sur trottoirs, accès de garage et autres surfaces au sol.
23. Ne pas utiliser le chasse–neige sur des surfaces élevées par rapport au sol comme les toits de maisons, de garages, de porches ou autres structures ou bâtiments similaires.

Entretien et remisage

1. Vérifiez le bon serrage des boulons de cisaillement et des autres boulons à intervalles fréquents afin de veiller à ce que le matériel soit en bon état de marche.
2. Ne jamais remiser la tondeuse avec de l'essence dans le réservoir dans un endroit clos où des sources d'ignition sont présentes, telles que des chauffe–eaux ou des radiateurs, des sèche–linge et appareils similaires. Laissez le moteur se refroidir avant de remiser la machine dans un endroit clos.
3. Toujours se référer aux instructions du guide utilisateur pour obtenir des détails importants au cas où le chasse–neige doit être remisé pendant une longue période de temps.
4. Entretenir ou remplacer les étiquettes de commandes et de sécurité.
5. Faire tourner le moteur du chasse–neige pendant quelques minutes afin d'éviter de geler la fraise/l'impulseur.

MONTAGE

Lire et suivre les instructions de montage et de réglage de votre chasse–neige. Toutes les attaches se trouvent dans le sac de pièces détachées. Ne jeter aucune pièce avant d'avoir monté la machine.



DANGER : avant de monter le chasse–neige ou de procéder à son entretien, retirer le câble de la bougie.

REMARQUE : dans ce manuel, la gauche et la droite désignent l'emplacement d'une pièce par rapport à la position du conducteur à l'arrière de la machine.

REMARQUE : le couple de torsion se mesure en Newton–mètre (pieds–livre). Il permet d'évaluer le serrage d'un boulon ou d'une vis. Le couple de torsion se mesure à l'aide d'une clé dynamométrique.

REMARQUE : les illustrations commencent à la page 3.

OUTILS NECESSAIRES

1 Couteau

1 Pince

Retrait du chasse–neige de son carton d'emballage

1. Repérer toutes les pièces emballées séparément et les retirer du carton.
2. Retirer et jeter le matériel d'emballage du chasse–neige.
3. Découper les quatre coins du carton d'emballage et abaisser les panneaux latéraux au sol.
4. Agripper la poignée inférieure et tirer le chasse–neige hors du carton.

   ATTENTION: NE PAS rouler sur les câbles.
5. Retirer l'emballage de l'ensemble guidon.

Montage de la poignée

1. Retirer la couverture d'emballage des poignées supérieure et inférieure.
2. ***(Figure 1)*** Desserrer les **boulons (1)** de chaque côté du **manche (2).**
3. Soulever la **poignée supérieure (2)** en position d'utilisation. Maintenir la **poignée supérieure (2)** écartée pour éviter de rayer la poignée inférieure.

   REMARQUE : S'assurer que les câbles ne se prennent pas entre la poignée inférieure et la poignée supérieure.
4. Serrer les **boutons (1).**
5. ***(Figure 2)*** Couper et jeter le **lien du câble (3)** attaché à la partie inférieure de la **tringle de commande du déversoir (4).**
6. Tourner le **déflecteur (5)** en direction de l'avant du chasse–neige.

Montage de la partie inférieure du déversoir *(Figure 3)*

Pour la commodité du transport, certains modèles sont livrés avec les écrous et boulons arrières retirés de la **partie inférieure du déversoir (3).** Si la **partie inférieure du déversoir (3)** n'est pas attachée, effectuer le montage comme suit.

1. Utiliser le **boulon (1)** et l'**écrou (2)** situé dans le sac de pièces pour fixer la **partie inférieure du déversoir (3).**
2. Incliner la **partie inférieure du déversoir (3)** en arrière jusqu'à ce que le trou de l'anneau du déversoir soit superposé au trou situé sur la **partie inférieure du déversoir (3).**
3. Attacher la **partie inférieure du déversoir (3)** à l'aide du **boulon (1)** et de l'**écrou (2).** Veillez à ce que l'écrou soit bien serré.

Montage de la tringle de commande du déversoir *(Figure 4)*

1. Retirer la **goupille (1), la rondelle plate (2),** et la **rondelle ondulée (3)** de l'extrémité de la **tringle de commande du déversoir (4)** NE RIEN JETER.
2. Placer l'extrémité de la **tringle de commande du déversoir (4)** dans le trou du **support de la tringle de commande (5).** Veiller à ce que la **vis sans fin (6)** soit superposée aux **crans (7)** situés sur le **déversoir (8).**
3. Attacher la **tringle de commande du déversoir (4)** au **support de la tringle de commande (5)** à l'aide de la **goupille (1),** la **rondelle plate (2)** et la **rondelle ondulée (3).**
4. Faire pivoter la **tringle de commande du déversoir (4)** dans le sens et sens inverse des aiguilles d'une montre. Veiller à ce que le **déversoir (8)** pivote librement.

Préparation du moteur



DANGER : suivre les instructions du fabricant du moteur pour connaître le type de carburant et d'huile à utiliser. Toujours utiliser un bidon à essence de sûreté. Ne pas fumer en remplissant le réservoir de mélange. . Ne pas faire le plein à l'intérieur d'un bâtiment. Arrêter le moteur avant d'ajouter du mélange Laisser refroidir le moteur quelques minutes.

Voir les instructions du fabricant du moteur pour connaître le type de carburant et d'huile à utiliser. Avant d'utiliser la machine, lire les informations concernant la sécurité, le fonctionnement, l'entretien et le remisage.

Composition du mélange

Le moteur à deux temps utilisé sur ce chasse–neige requiert l'utilisation de mélange d'essence et d'huile pour la lubrification des roulements et autre pièces mobiles. Le ratio approprié de mélange est de 50 pour 1 (2.6 oz d'huile par gallon d'essence–voir le Tableau de Mélange). L'huile et l'essence doivent être pré–mélangées dans un bidon d'essence propre. Toujours utiliser de l'essence fraîche, propre et sans plomb.

TABLEAU DE MELANGE (mélange de 50:1)

U.S.A.		SYSTEME BRITANNIQUE		SYSTEME METRIQUE	
ESS	HUIL	ESS	HUIL	ESS	HUIL
1 Gal.	2.6 oz	1 Gal.	3.1 oz	1 litre	20 ml

Mélanger l'essence et l'huile comme suit :

1. Verser un (1) litre U.S. d'essence moteur fraîche, propre et sans plomb dans un bidon d'essence d'une contenance d'un gallon.
2. Ajouter 2.6 onces d'huile deux temps de qualité supérieure dans le bidon d'essence.

   IMPORTANT: ne pas utiliser une huile pour moteur de hors–bord ou des huiles à viscosité multiple, telles que les huiles 10W–30 ou 10W–40.
3. Reboucher le bidon d'essence. Secouer le bidon d'essence énergiquement pour mélanger l'huile à l'essence.
4. Ajouter trois (3) litres U.S. supplémentaires dans le bidon d'un gallon. Secouer le bidon d'essence une nouvelle fois.

Avant de démarrer

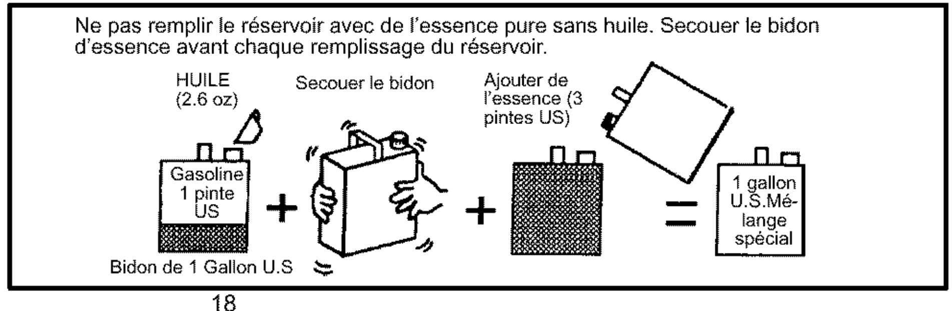
Avant de démarrer votre chasse–neige neuf, veuillez vérifier les points suivants :

- Veiller à ce que toutes les instructions de montage aient été effectuées.
- Vérifier que la goulotte de décharge tourne librement.
- Veiller à ce qu'aucune pièce détachée n'ait été oubliée dans le carton.

Tout en apprenant à conduire votre chasse–neige correctement, veuillez faire très attention aux points suivants.

- Vérifier si le réservoir est bien rempli avec le mélange d'essence et d'huile approprié.
- S'habituer à l'emplacement de chaque commande et comprendre leur fonctionnement.
- Avant de démarrer le moteur, s'assurer que toutes les commandes fonctionnent correctement.

Ne pas remplir le réservoir avec de l'essence pure sans huile. Secouer le bidon d'essence avant chaque remplissage du réservoir.



FONCTIONNEMENT

REMARQUE : les illustrations apparaissent à la page 3.

Se familiariser avec la chasse–neige *(Figure 6)*

Avant d'utiliser la machine, lire le manuel d'utilisation et les régles de sécurité. Comparer les illustrations avec le chasse–neige pour se familiariser avec l'emplacement des différentes commandes et des réglages.

Ensemble vilebrequin (2) – Change l'orientation du déversoir.

Déflecteur (3) – Change la distance à laquelle la neige est jetée.

Déversoir (4) – Change la direction dans laquelle la neige est jetée.

Levier d'entraînement de la fraise hélicoïdale (5) – Démarre et arrête le mouvement de la fraise entraînant les roues du chasses–neige.

Clé de démarrage (8) – Doit être introduite et tournée en position Marche pour démarrer le moteur.

Bouton d'amorçage (9) – Ce bouton sert à injecter de l'essence directement dans le carburateur pour faciliter la mise en marche par temps froid.

Bouton de démarrage électrique (10) – Sur les modèles à démarrage électrique, sert à démarrer le moteur.

Boîte de contacteur (11) – Sur les modèles à démarrage électrique, sert à brancher une rallonge électrique de 120 volts.

Poignée de démarrage manuel (12) – Sert à démarrer le moteur manuellement.

Commande du starter (14) – Sert à la mise en marche par temps froid.

Panneau d'accès à la bougie d'allumage (15) – Retirer celui–ci pour accéder à la bougie d'allumage.

Commande du déversement de la neige


DANGER : ne jamais diriger le déversement de la neige en direction des personnes environnantes.


DANGER : Toujours arrêter le moteur avant de déboucher le déversoir ou le carter de la fraise et avant de laisser le chasse–neige.

1. ***(Figure 6)*** Tourner l'**ensemble vilebrequin (2)** pour changer la direction du déversement de la neige.
2. ***(Figure 7)*** Dévisser le **boulon à oreille (1)** situé sur le **déflecteur de déversement (2).**
3. Lever le **déflecteur de déversement (2)** pour augmenter la distance ou l'abaisser pour raccourcir la distance.
4. Resserrer le **boulon à oreilles (1).**

Déblaiement de la neige *(Figure 6)*

1. Embrayer le **levier d'entraînement de la fraise (5).**
2. Pour arrêter de déblayer la neige, relâcher le **levier d'entraînement de la fraise (5).**


DANGER : L'utilisation de tout chasse–neige peut susciter la projection de corps étrangers dans les yeux, ce qui peut donner lieu à de sévères blessures occulaires. Toujours porter des lunettes de protection ou une visière protectrice lors de l'utilisation du chasse–neige. Nous vous recommandons de porter des lunettes de protection classiques ou un masque de sécurité à vision large par dessus vos lunettes de vision.

Arrêt du déversement de neige *(Figure 6)*

1. Pour stopper le déversement de la neige, relâcher **le levier d'entraînement de la fraise hélicoïdale (5)**.
2. Pour arrêter le moteur, tourner la **clé d'allumage (8)** en position arrêt.

Avancer *(Figure 8)*

1. Lever et maintenir le **levier d'entraînement de la fraise (5)** contre le **manche (2).** La fraise commence alors à tourner.
2. Pour avancer, soulever le **manche (2)** pour permettre aux **lames de caoutchouc de la fraise (1)** d'entrer en contact avec le sol. Maintenir le **manche (2)** d'une poigne ferme lorsque le chasse–neige commence à avancer. Guider le chasse–neige en poussant le **manche (2)** vers la droite ou vers la gauche. Ne pas essayer de pousser le chasse–neige.
3. Pour arrêter, relâcher le **levier d'entraînement de la fraise (5).**

REMARQUE : Si la fraise continue à tourner, voir "Réglage du câble de commande de la fraise" dans la section Maintenance et réglages"

Avant de démarrer le moteur

1. Avant de démarrer ou de réparer le moteur, se familiariser avec le chasse–neige. Prendre soin de bien comprendre la fonction et l'emplacement de toutes les commandes.
2. Veiller à ce que toutes les fixations soient serrées.
3. S'assurer que le réservoir contient le mélange d'essence et d'huile approprié.
4. Se familiariser avec l'emplacement de toutes les commandes et bien comprendre leur fonctionnement.
5. Avant de démarrer le moteur, s'assurer que toutes les commandes fonctionnent correctement.

Ajouter le mélange


DANGER: Suivre les instructions du fabricant du moteur quant au type d'essence ou d'huile à utiliser. Toujours utiliser un bidon d'essence équipé d'une sécurité. Ne pas fumer en remplissant le réservoir de mélange du moteur. Ne pas remplir le réservoir dans un endroit clos. Arrêter le moteur avant de verser le mélange dans le réservoir. Laisser le moteur refroidir pendant quelques minutes avant de remplir le réservoir.

(Figure 8) Faire le plein du **réservoir (3)** avec du mélange frais et propre. Voir la rubrique "Composition du mélange" dans la section Montage de ce livret.

Arrêt du moteur *(Figure 6)*

Pour arrêter le moteur, tourner r la **clé de démarrage (8)** en position Arrêt. Garder la **clé de démarrage (8)** en lieu sûr. Le moteur ne peut pas démarrer sans la **clé de démarrage (8).**

Démarrage du moteur *(Figure 6)*

Modèles équipés d'un starter électrique

REMARQUE : Un kit de starter électrique peut être rajouté aux moteurs à démarrage manuel. Les kits de starter électrique sont disponibles dans votre centre de maintenance agréé le plus proche.


DANGER : Le starter est équipé d'une rallonge trifilaire conçue pour fonctionner avec du courant domestique de 120 volts A.C. La rallonge doit être mise à la terre en permanence afin d'éviter l'éventualité d'une électrocution pouvant blesser le conducteur. Suivre attentivement les instructions dans la section "Démarrage du moteur". Assurez–vous que le câblage électrique de votre maison est trifilaire avec prise de terre. En cas d'incertitude, consulter un électricien. Si le câblage électrique de votre maison n'est pas trifilaire avec prise de terre, ne pas utiliser ce starter électrique, en quelque circonstance que ce soit. Si votre système électrique est relié à la terre, mais qu'une prise trifilaire n'est pas disponible pour démarrer le moteur, faites–en installer une par un électricien agrémenté. Pour brancher une rallonge de 120 volts A.C., toujours brancher d'abord la rallonge sur la prise de contact du moteur. Brancher ensuite l'autre bout de la rallonge dans la prise trifilaire. Pour débrancher la rallonge électrique, toujours débrancher d'abord le bout de la prise trifilaire reliée à la terre.

Démarrage à froid *(Figure 6)*

1. Remplir le réservoir avec du mélange frais et propre. Voir "Composition du mélange" dans la section Montage..
2. Mettre la commande de starter en position MAXIMUM.
3. Veiller à ce que lelevier **d'entraînement de la fraise (5)** soit en position débrayée (relâchée).
4. Engager la **clé de contact (8)** et la tourner en position Marche.
5. Mettre la **commande de starter (14)** en sa position maximale.
6. ***(Démarrage électrique)*** Brancher la rallonge électrique à la **prise de contact (11)** située sur le moteur.
7. ***(Démarrage électrique)*** Brancher l'autre bout de la rallonge électrique à une **prise trifilaire reliée à la terre de 120 volts A.C.** (Voir le paragraphe DANGER de cette section).
8. Appuyer sur le bouton **d'amorçage (9)**. Chaque fois que vous appuyez sur le **bouton d'amorçage (9)**, attendez deux secondes. Pour connaître le nombre de fois que l'on doit appuyer sur le **bouton d'amorçage (9)**, consulter les instructions données par le fabricant du moteur.

9. ***(Démarrage électrique)*** Appuyer sur le **bouton de démarrage électrique (10)** jusqu'à ce que le moteur démarre. Ne pas actionner le démarreur pendant plus de 10 secondes à chaque fois. Le démarreur électrique est doté d'une isolation thermique. S'il entre en surchauffe, il s'arrêtera automatiquement et ne pourra être redémarré qu'après avoir refroidi. Il est recommandé d'attendre de 5 à 10 minutes pour que le démarreur refroidisse.
10. ***(Démarrage manuel)*** Tirer rapidement sur la **corde du démarreur (12).** Ne pas laisser la **corde du démarreur (12)** s'enrouler d'elle–même et la retenir pour qu'elle s'enroule lentement.
11. Si le moteur ne démarre toujours pas après 5 ou 6 essais, voir les instructions données dans le "Tableau des pannes".
12. ***(Démarrage électrique)*** Lorsque le moteur démarre, relâcher le bouton de **démarrage électrique (10)** et placer la **commande du starter (14)** à la moitié de sa position maximale. Lorsque le moteur tourne normalement, placer la **commande du starter (14)** en position fermée.
13. ***(Démarrage électrique)*** Débrancher la rallonge de la prise électrique trifilaire. Débrancher–la ensuite de la **prise de contact (11).**
REMARQUE : à des températures inférieures à 0°F, laisser chauffer le moteur pendant quelques minutes avant de commencer à déneiger.

DANGER : ne jamais faire fonctionner le moteur à l'intérieur d'un local ou dans un endroit mal ventilé. Les fumées d'échappement contiennent du monoxyde de carbone qui est un gaz inodore et mortel. Ne pas approcher les pieds, les mains les cheveux ou des vêtements lâches des pièces mobiles du moteur et du chasse–neige. Le silencieux et les pièces avoisinantes peuvent atteindre une température de 150°F. Ne pas les toucher.

Démarrage d'un moteur à chaud *(Figure 6)*

Si le moteur est encore chaud d'une récente utilisation, tourner la **commande du starter (14)** en position "OFF" (arrêt). Ne pas appuyer sur le **bouton d'amorçage (9).** Si le moteur ne démarre toujours pas, suivre les instructions dans "Démarrage d'un moteur froid".

REMARQUE : ne pas utiliser le bouton d'amorçage (9) pour chauffer le moteur.

Démarrage d'un moteur lorsque le démarreur électrique est gelé *(Figure 6)*

Si le démarreur électrique est gelé et ne démarre pas le moteur, suivre les instructions ci–dessous.

1. Tirer la **corde du démarreur (12)** au maximum.
2. Relâcher rapidement la **corde du démarreur (12).** Laisser la **corde du démarreur (12)** s'enrouler d'elle–même contre le démarreur manuel.

Si le moteur ne démarre toujours pas, répéter les deux étapes précédentes jusqu'à ce que le moteur démarre. Puis poursuivre les instructions données dans Démarrage à froid".

Pour éviter que la corde de démarreur ainsi que les commandes du moteur ne gèlent, procéder comme suit après chaque séance de chasse–neige.

1. Alors que le moteur est encore en marche, tirer d'un coup sec et continu deux ou trois fois la **corde du démarreur (12).** Cela produit un bruit métallique fort inoffensif pour le moteur ou pour le démarreur.
2. Arrêter le moteur. Essuyer toute trace de neige ou d'humidité du carter du carburateur, des leviers de commandes et des câbles. Agiter également plusieurs fois la **commande de starter (14)**, et la **corde du démarreur (12)**.

Nettoyage des traces de neige sur le châssis de la fraise hélicoïdale *(Figure 6)*



DANGER : ne pas tenter de retirer de la neige ou des débris s'étant coincés dans le châssis de la fraise sans prendre les précautions suivantes.

1. Débrayer le **levier d'entraînement de la fraise (5)**.
2. Retirer la **clé du démarreur (8).**
3. Débrancher le fil de la bougie électrique.
4. Ne pas mettre vos mains dans le **châssis de la fraise (4)** ou dans le **déversoir (3)**. Utiliser un levier pour retirer neige et débris.

Conseils pour l'utilisation du chasse–neige

1. Pour faire avancer le chasse–neige, soulever suffisamment le manche afin de permettre aux lames de la fraise d'entrer en contact avec le sol. Pour arrêter la fraise, relâcher la barre de commande de la fraise. Si la fraise continue à tourner, voir " Réglage du câble de commande de la fraise" dans la section Réglages.
2. Les meilleurs résultats s'obtiennent lorsque le travail est effectué immédiatement après une chute de neige.
3. Faire légèrement chevaucher les différents passages du chasse–neige pour un déblayage complet de la neige.
4. Projeter la neige dans le sens du vent dans la mesure du possible.
5. Pour régler la distance du déversement de la neige, utiliser le déflecteur de la goulotte de décharge. Lever le déflecteur pour augmenter la distance ou l'abaisser pour réduire la distance.
6. Lorsqu'il y a du vent, abaisser le déflecteur de déversement pour orienter la neige rejetée vers un emplacement à moindre risque de manière à ne pas toucher certaines zones accidentellement.
7. Pour une plus grande sécurité et éviter tout endommagement du chasse–neige, enlever les pierres, les jouets et autres objets de la surface à déneiger.
8. Ne pas utiliser le dispositif de propulsion de la fraise lorsque vous déneigez des allées de pierres ou de graviers. Abaisser le manche afin de soulever légèrement la fraise.
9. La vitesse du chasse–neige dépend de l'épaisseur et du poids de la neige. Votre propre expérience dans ce domaine vous apportera la méthode la plus efficace quant à l'utilisation du chasse–neige dans différentes conditions.
10. En fin de travail, laisser le moteur tourner pendant quelques minutes pour faire fondre la neige et la glace accumulée sur le moteur.
11. Nettoyer la machine après chaque utilisation.
12. Éliminer la glace, la neige, et les débris de la machine entière. Rincer à l'eau pour éliminer sel et autres produits chimiques. Sécher la machine avec un chiffon.

Pour une neige poudreuse et moyenne

1. On peut retirer la neige rapidement et facilement jusqu'à huit pouces d'épaisseur (soit vingt cm) en marchant d'un pas moyen. Pour la neige ou les congères d'une épaisseur plus importante, ralentir le pas afin de permettre à la goulotte de décharge de rejeter la neige aussi vite que la fraise la reçoit.
2. Veiller à ce que la neige soit déversée dans la même direction que celle du vent.

Pour une neige lourde

Avancer lentement dans la neige lourde. Si la fraise est ralentie par la lourdeur de la neige ou si la goulotte de décharge commence à se boucher, reculer et effectuer une série de petits va–et vient dans la neige. Ces petits va–et vient, de quatre à six pouces, (dix à quinze centimètres), tasseront la neige rejetée du déversoir.

Amas de neige et Congères

Si l'amas de neige est plus élevé que la hauteur de la machine, utiliser la même technique décrite dans le paragraphe précédent pour tasser la neige. Détourner la goulotte de décharge de l'amas de neige. Il faudra plus de temps pour retirer ce type de neige que pour une neige basse et nivelée.

TABLEAU DE MAINTENANCE

RESPONSABILITES DE L'ACHETEUR

REGISTRE DES OPERATIONS D'ENTRETIEN Complétez les dates au fur et à mesure des opérations d'entretien régulier effectuées.	Avant chaque utilisation	2 premières heures	Toutes les 5 heures	Toutes les 10 heures	Toutes les 25 heures	Chaque saison	Avant remisage	DATES DES OPERATIONS D'ENTRETIEN
Vérification et serrage de tous les boulons et écrous	√					√		
Vérification de la bougie d'allumage					√	√		
Vérification de la courroie d'entraînement						√		
Vérification du niveau d'essence	√							
Vidage de l'essence							√	
Lubrification du rebord de la commande du déversoir							√	

ENTRETIEN

REMARQUE : les illustrations apparaissent à la page 3.

Utiliser la section Entretien suivante pour maintenir votre machine en bonne condition de fonctionnement. Toutes les informations concernant le moteur figurent dans le guide du fabricant du moteur. Lisez ce guide avant de démarrer le moteur.



DANGER : avant d'effectuer toute inspection, tout réglage (sauf celui du carburateur), ou toute réparation, débrancher le fil de la bougie d'allumage.

Recommandation d'ordre général

La garantie de ce chasse–neige ne couvre pas les pièces ayant fait l'objet d'abus ou de négligence de la part de l'utilisateur. Pour bénéficier entièrement de la garantie, l'utilisateur doit entretenir le chasse–neige comme indiqué dans ce manuel.

Certains réglages doivent être effectués régulièrement afin de maintenir le chasse–neige en bon état.

Après chaque utilisation

- Détecter toute pièce desserrée ou endommagée.
- Resserrer toute fixation desserrée.
- Vérifier et entretenir la fraise.
- Contrôler les commandes pour vérifier si elles fonctionnent toutes correctement.
- Remplacer immédiatement toute pièce usée ou endommagée.

Tous les réglages figurant dans la section **Entretien** de ce manuel doivent être vérifiés au moins une fois par saison.

Retrait du couvercle supérieur du chasse–neige *(Figure 9)*

1. Retirer les cinq **vis (1) du couvercle supérieur (2).**
2. Retirer le **couvercle supérieur (2).**
3. Pour fixer le **couvercle supérieur (3)**, inverser les étapes précédentes.

Lubrification

Avant de ranger le chasse–neige *(Figure 9)*

1. Lubrifier **l'embase de la commande du déversoir (7).** Appliquer un type de graisse adhérente comme la Lubriplate.

Réglage de la manivelle du déversoir

Si la manivelle du déversoir ne tourne pas complètement vers la gauche ou vers la droite, effectuer les réglages suivants.

1. ***(Figure 11)*** Desserrer les **écrous (1).**
2. Déplacer le **support de réglage de la manivelle (2)** de manière à laisser un **espace d'1/8 pouce (3mm) (3)** entre le cran de **l'embase (4)** et le diamètre latéral de **l'engrenage à vis (5).**
3. Resserrer les **écrous (1).**

Réglage du câble de commande de la fraise

Le câble de commande de la fraise est réglé en usine. Lors d'une utilisation normale, le câble de commande de la fraise peut se déformer et dans ce cas, le levier de commande de la fraise n'embraye ou ne débraye pas la fraise correctement.

1. ***(Figure 12)*** Retirer le **crochet en "Z" (1)** du **levier de commande de la fraise (2).**
2. ***(Figure 13)*** Glisser la **botte du câble (3)** hors du **support de réglage du câble (4).**
3. Pousser le bas du **câble de commande de la fraise (5)** au travers du **support de réglage de la fraise (4)** jusqu'à ce que le **crochet en "Z" (6)** se détache.
4. Retirer le **crochet en "Z" (6)** du **support de réglage du câble (4).** Rabaisser le **crochet en "Z" (6)** jusqu'au cran de réglage supérieur.
5. Tirer le **câble de commande de la fraise (5)** à travers le **support de réglage du câble (4).**
6. Remettre la **botte du câble (3)** sur **le support de réglage du câble (4).**
7. ***(Figure 12)*** Installer le **crochet en "Z" (1)** sur le **levier de commande de la fraise (2).**
8. Pour vérifier le réglage, mettre en marche le chasse–neige. Veiller à ce que la fraise ne tourne pas lorsque vous relâcherez le levier d' entraînement de la fraise.

Retrait du carter de la courroie *(Figure 10)*

1. Le **carter de la courroie (1)** est attaché par dix **vis (2).** Retirer ces dix vis.
2. Cinq vis sont placées sur l'avant du **carter de la courroie (1).** Trois vis sont placées au–dessous du **carter de la courroie (1).** Deux vis sont placées au–dessus du **carter de la courroie (1).**
3. Retirer le **carter de la courroie (1).**
4. Pour monter le **carter de la courroie (1)**, inverser les étapes précédentes.

REMARQUE : L'une des vis (3) est plus courte que les autre vis (3). Veiller à bien monter toutes les vis dans leur correcte position.

Remplacement des courroies d'entraînement

Les courroies d'entraînement sont de construction adaptée et doivent être remplacées par des courroies d'origine disponibles dans votre centre de maintenance agréé le plus proche.

1. Retirer le carter de la courroie. Pour cela, voir le paragraphe "Retrait du carter de la courroie".
2. ***(Figure 14)*** Retirer la **courroie d'entraînement (1)** de la **poulie intermédiaire (2).**
3. Retirer la **courroie d'entraînement (1)** de la **poulie motrice (3).** Veiller à ne pas tordre les **guides de courroie (4).**
4. ***(Figure 15)*** Retirer la **courroie d'entraînement (1)** de la **poulie de la fraise (5).**
5. Retirer l'ancienne **courroie d'entraînement (1).**
6. Pour poser la nouvelle **courroie d'entraînement (1)**, inverser les étapes précédentes.
7. Veiller à ce que la **courroie d'entraînement (1)** soit posée correctement sur les poulies.

Remarque: Lorsque le levier de commande de la fraise est embrayé, les guides de courroie (4) doivent être à 1/16 pouce de la courroie d'entraînement (1).

8. Fixer le couvercle de la courroie. Pour cela, voir le paragraphe " Comment retirer le couvercle de la courroie".

Remplacement de la fraise *(Figure 16)*

1. Retirer le carter de la courroie. Pour cela, voir le paragraphe "Retrait du carter de la courroie".
2. Retirer la courroie d'entraînement. Pour cela, voir le paragraphe "Remplacement des courroies d'entraînement".
3. Retirer la **poulie de la fraise (1)** de l'arbre de la fraise (le filetage est inversé) ; pour retirer la **poulie (1),** tourner dans le sens des aiguilles d'une montre).
4. Pour empêcher la **fraise (6)** de tourner, poser un morceau de **bois (2)** de 2 pouces sur 4 sur la palette centrale pour stabiliser la fraise.
5. Retirer les attaches de **l'ensemble du roulement (4).** Retirer **l'ensemble du roulement (4)** du **carter de la fraise (5).**
6. Glisser la **fraise (6)** hors de l'ensemble du roulement du côté droit du chasse–neige.
7. Incliner la **fraise (6)** suffisamment pour qu'elle puisse sortir de son **carter (5).**
8. Pour installer **la fraise (6),** inverser les étapes précédentes.

Remplacement de la bougie

Remarque: Ce système d'allumage remplit tous les critères fixés par les réglementations canadiennes en matière de matériel à risque d'interférences.

Remarque: Ce moteur est conforme à toutes les réglementations actuelles australiennes et Néo–zélandaises en matière d'interférence électromagnétique.

La bougie se trouve dans le compartiment du moteur sous le couvercle supérieur. Normalement, on ne doit pas la voir.

1. Retirer le couvercle supérieur. Voir "Démontage du couvercle supérieur".
2. La bougie et le câble de la bougie sont désormais visibles.
3. Retirer le fil de la bougie.
4. En retirant la bougie, nettoyer l'emplacement de la bougie afin d'empêcher la poussière d'entrer dans le moteur.
5. Retirer la bougie.
6. Vérifier la bougie. Si la bougie est fissurée, bouchée ou encrassée, elle doit être remplacée.
7. ***(Figure 17)*** Laisser un espace de 0,30 pouce entre les électrodes de la nouvelle bougie. Puis, placer la bougie dans la culasse du cylindre et serrer fermement. Nous vous recommandons de serrer le couple entre 18 et 20 pieds livre.

Préparation du chasse–neige pour le remisage



DANGER : ne pas retirer l'essence à l'intérieur d'un bâtiment, près d'un feu, ou en fumant une cigarette. Les gaz émis par l'essence peuvent provoquer une explosion ou un incendie.

1. Vider le réservoir d'essence.
2. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il tombe en panne sèche.
3. Retirer la bougie du cylindre. Verser une once d'huile dans le cylindre. Tirer lentement la poignée de la corde de démarrage manuel pour que l'huile protège le cylindre. Placer une nouvelle bougie sur le cylindre.
4. Nettoyer complètement le chasse–neige.
5. Graisser tous les points de graissage (voir la section Entretien).
6. S'assurer que tous les écrous, boulons et vis sont fermement serrés. Vérifier toutes les pièces mobiles pour déceler les indices de dégâts et d'usure. Remplacer les pièces au besoin.
7. Recouvrir les pièces de métal du carter et de la fraise hélicoïdale d'un produit antirouille.
8. Placer la machine dans un bâtiment bien ventilé.
9. Si la machine doit être remisée à l'extérieur, la monter sur des cales pour qu'elle ne repose pas au sol.
10. Couvrir ensuite le chasse–neige à l'aide d'une bâche épaisse ne retenant pas l'humidité. Ne pas utiliser une bâche de matière plastique.

Remplacement des pièces détachées

Le remplacement de pièces détachées est montré soit au dos de ce manuel, soit dans un manuel séparé de pièces de rechange.

Il est vivement recommandé de n'utiliser que des pièces autorisées par le fabricant ou approuvées. La lettre placée à la fin du numéro de la pièce vous signale le type d'affinage pour la pièce, C pour le chrome, Z pour le zinc, PA pour une pièce achetée. Il est important de le joindre lors de la commande d'une pièce. Ne pas utiliser de pièces tractées ou d'accessoires non spécifiquement prévus pour la chasse–neige. Pour obtenir la pièce de remplacement adéquate, il vous faut fournir le numéro du modèle de la chasse–neige (Cf. plaque indicatrice).

Les pièces de rechange, à l'exception faite du moteur, des transmissions, de la boîte–pont ou du différentiel, sont disponibles depuis le magasin d'où la chasse–neige a été achetée, bien dans un atelier de service recommandé ou auprès d'un distributeur régional de pièces Murray, Inc. dont la liste figure à la fin de ce manuel.

Si vous ne pouvez pas vous procurer les pièces ou ne connaissez personne pour dépanner ou veiller à l'entretien de la chasse–neige, veuillez contacter :

MURRAY, INC.
Outdoor Power Equipment
Customer Service Department
P.O. Box 268
Brentwood, Tennessee 37027
1–800–251–8007 Les appels en PCV ne seront pas acceptés.

Le remplacement des pièces comme le moteur, les transmissions, la boîte–pont ou le différentiel, sont disponibles depuis un service autorisé par le fabricant, dont l'adresse peut être trouvée dans les Pages jaunes. Par ailleurs, vous pouvez vous appuyer sur les garanties s'appliquant au moteur ou aux transmissions pour commander les pièces de rechange.

Lors de la commande, vous devrez fournir les informations suivantes :

(1) Le numéro du modèle
(2) Le numéro de série
(3) Le numéro de la pièce
(4) La quantité

TABLEAU DE DEPANNAGE

PANNE	CAUSE	REPARATION
Démarrage difficile	Bougie défective.	Remplacer la bougie.
	Eau ou impuretés dans le système de distribution du carburant.	Utiliser le drain de carburateur pour évacuer les impuretés et remplir avec de l'essence neuve.
Le moteur tourne de manière irrégulière	Conduit de carburant bouché, réservoir d'essence vide, ou essence périmée	Nettoyer le conduit de carburant ; vérifier l'arrivée du carburant ; ajouter de l'essence neuve.
Le moteur cale	Machine fonctionnant avec le STARTER ouvert.	Mettre le levier de starter en position de MARCHE.
Le moteur tourne de manière irrégulière; Perte de puissance	Eau ou impuretés dans le système de distribution du carburant.	Utiliser le drain de carburateur pour évacuer les impuretés et remplir avec de l'essence neuve.
Vibration excessive	pièces dévissées : impulseur endommagé	Arrêter le moteur immédiatement et débrancher la bougie. Serrer tous les boulons et effectuer les réparation nécessaires. Si la vibration persiste, porter la machine à une personne qualifiée pour la réparer.
La machine ne se propulse pas automatiquement	Courroie d'entraînement lâche ou endommagée.	Remplacer la courroie d'entraînement.
La machine n'éjecte pas de neige	Courroie d'entraînement de la fraise lâche ou endommagée.	Régler la courroie d'entraînement de la fraise ; la remplacer si elle est endommagée.
	Câble de commande de la fraise non réglé correctement.	Régler le câble de commande de la fraise.
	Déversoir bouché.	Arrêter immédiatement le moteur et débrancher le cordon de la bougie. Nettoyer le déversoir et l'intérieur du carter de la fraise.
	Corps étranger coincé dans la fraise.	Arrêter immédiatement le moteur et débrancher le cordon de la bougie. Retirer le corps étranger coincé dans la fraise.

CONTENIDO

MURRAY, INC.
GARANTIA LIMITADA DE DOS AÑOS

Murray, Inc. le garantiza al comprador original que esta unidad estará libre de defectos en el material y en la mano de obra bajo uso y servicio normales durante el período de **Dos (2) Años** a partir de la fecha de compra. Sin embargo, esta garantía no cubre motores, accesorios (por ejemplo, aparatos de arranque eléctrico) ni Partes de desgaste normal (con excepción a las indicadas abajo), puesto que los fabricantes de estos componentes proveen sus propias garantías y ofrecen servicio por medio de sus centros de servicio autorizados. Para obtener más información sobre estas partes en particular, consulte las garantías correspondientes. Si no sabe si su unidad contiene o está equipada con una o más de estas partes, consulte con su vendedor antes de realizar la compra. De acuerdo con los términos y condiciones especificados en esta Garantía Limitada, repararemos o reemplazaremos, a nuestro criterio, cualquier parte cubierta bajo esta Garantía Limitada durante su vigencia, sin costo alguno al comprador original.

Las Partes de desgaste normal son correas de transmisión, barrenas rotatorios, pasadores de seguridad, llantas y faros delanteros. Se garantiza que estas partes estarán libres de defectos en el material y en la mano de obra cuando se entreguen con el producto. Cualquier reclamo con respecto a la reparación o sustitución de alguna Parte de desgaste normal, debe ser efectuado dentro del período de treinta (30) días a partir de la fecha de compra. No se considerará ningún reclamo debido al uso negligente, maltrato o abuso del material.

Esta **Garantía Limitada Murray, Inc. de Dos (2) Años** es su remedio exclusivo. Sin embargo, esta garantía se anulará o no será aplicada si se determina que la unidad ha sido estropeada, modificada, maltratada, abusada, alquilada o usada comercial y/o profesionalmente (es decir, no para uso residencial). Esta garantía no cubre ajustes mecánicos secundarios que no sean el resultado de defectos en el material o en la mano de obra. Para obtener información sobre este tipo de ajustes, consulte el Manual del Usuario. Para hacer un reclamo bajo esta **Garantía Limitada Murray, Inc. de Dos (2) Años**, devuelva la unidad (o la parte defectuosa, si su devolución ha sido autorizada con anticipación) junto con su prueba de compra al Centro de servicio autorizado más cercano. Para localizar el Centro de servicio autorizado más cercano, comuníquese con el Distribuidor central de repuestos para su zona, indicado en la lista que está incluida con su unidad, o consulte los listados de las páginas amarillas de su guía telefónica local. Si usted devuelve la unidad completa, nosotros la repararemos. Si autorizamos la devolución de la parte defectuosa solamente, repararemos o cambiaremos la parte.

Esta **Garantía Limitada Murray, Inc. de Dos (2) Años** le otorga derechos legales específicos, y es posible que tenga otros derechos que varían de estado a estado. **Esta Garantía Limitada es la única proporcionada al comprador en lugar de cualquier otra garantía expresa o implícita, incluyendo la garantía implícita de comercialización y la de adecuación a un propósito especial.** Si usted precisa más información sobre el contenido de esta garantía, o si requiere asistencia para obtener algún servicio, escriba a:

MURRAY, INC.
Outdoor Power Equipment
Customer Service Department
P.O. Box 268
Brentwood, Tennessee 37027
1–800–251–8007

INFORMACION DEL PRODUCTO

El propietario debe averiguar que toda la información del producto esté incluida con la unidad. Esta información incluye los MANUALES DE INSTRUCCION, las PIEZAS DE REPUESTO y las GARANTIAS. Esta información debe ser incluida para asegurar que se sigan las leyes estatales y otras.

INFORMACION PARA EL PROPIETARIO

Este manual de instrucciones está destinado para personas con habilidad mecánica. Como en la mayoría de los libros de servicio, no se describen todos los pasos. Pasos sobre cómo aflojar o apretar los sujetadores son pasos que la persona con un poco de habilidad mecánica puede seguir. Lea y siga estas instrucciones antes de usar la unidad.

Conozca su producto: Si usted entiende el funcionamiento de la unidad, obtendrá de ésta el mejor rendimiento. A medida que vaya leyendo este manual, compare las ilustraciones con la unidad. Aprenda la ubicación y la función de los controles. Para prevenir accidentes, siga las instrucciones de operación y las reglas de seguridad. Guarde este manual para referencias futuras.

IMPORTANTE: Muchas unidades no son ensambladas y se venden en cajas de cartón. Es la responsabilidad del propietario asegurarse que las instrucciones de ensamblaje son seguidas exactamente. Otras unidades se compran ya ensambladas. En las unidades ensambladas, es la responsabilidad del propietario asegurar que la unidad esté ensamblada correctamente. Antes de usar la unidad por primera vez, el propietario debe examinarla cuidadosamente según las instrucciones en este manual.



ADVERTENCIA: Preste atención a este símbolo, le indica precauciones de seguridad. Este símbolo indica: "¡Atención! ¡Esté alerta! Su seguridad está en peligro."

RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO

El propietario tiene la responsabilidad de seguir las instrucciones siguientes.

1. Para una operación segura, lea y siga las reglas cuidadosamente.
2. Siga todas las instrucciones de emsamblaje.
3. Inspeccione la unidad.
4. Asegúrese que el operador de la unidad sepa usar correctamente todos los equipos estándares y todos los accesorios.
5. Opere la unidad solamente con protectores y otros dispositivos de seguridad instalados en su lugar y funcionando correctamente.
6. Ajuste la unidad correctamente.
7. Repare la unidad sólo con piezas de repuesto autorizadas o aprobadas.
8. Finalice todo mantenimiento en la unidad.

Consideraciones ambientales

- No llene completamente el tanque de combustible.
- Si va a almacenar la unidad, vacíe el tanque de combustible.
- Use solamente gasolina sin plomo.
- Mantenga limpio el filtro de aire.
- Ponga a punto/afine el motor con regularidad.
- Mantenga el equipo en condiciones óptimas de funcionamiento.
- Elimine todo aceite viejo de la manera apropiada.

DIAGRAMAS INTERNACIONALES

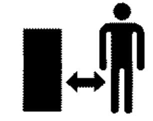
IMPORTANTE: Los siguientes símbolos están ubicados en la unidad o en los impresos informativos que vienen con el producto. Antes de operar la unidad entienda y aprenda el objetivo de cada diagrama.

Símbolos de advertencia de seguridad

20



PELIGRO
Objetos lanzados.
Mantenga alejados a los transeúntes.



PELIGRO
Objetos lanzados.
Mantenga alejados a los transeúntes.



ADVERTENCIA

IMPORTANTE
Lea el manual del propietario antes de operar esta máquina.



PELIGRO
Evita las lesiones por causa de la barrena rotatoria. Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados.



ADVERTENCIA
Superficie caliente



PARE



PELIGRO
Pare el motor antes de desatascar el tubo de descarga.



Símbolos de control y operación



Lento



Rápido



Arranque eléctrico



Arranque del motor



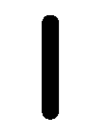
Motor en marcha



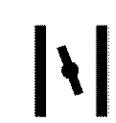
Motor apagado



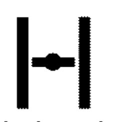
Motor parado



Encendido



Cebador desactivado



Cebador activado



Neutro

Avance



Marcha atrás

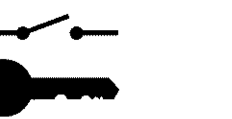


Acelerador





Botón de cebado



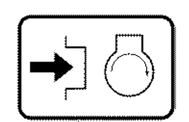
Llave de encendido



Encendido desactivado



Encendido activado



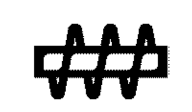
Oprima para accionar el arranque eléctrico



Enganchar



Embrague de barrena



Colector de barrena



Descarga hacia ABAJO



Descarga hacia ARRIBA



Descarga hacia la IZQUIERDA



Descarga hacia la DERECHA



Embrague de propulsión



Combustible



Aceite



Mezcla de combustible y aceite



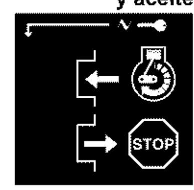
Transferencia de peso
Levante el manubrio para enganchar



Transferencia de peso
Presione el pedal para desenganchar



Transmisión



Llave de encendido
Insertar para marcha, retirar para parada.

Prácticas de operación segura para quitanieves rotatorio Según las recomendaciones del American National Standards Institute (Instituto Americano de Normas Nacionales).

IMPORTANTE: Las normas de seguridad requieren controles con presencia de operador para minimizar el peligro de lesiones. El quitanieves está equipado con dichos controles. No intente anular las funciones de control con presencia del operador bajo ninguna circunstancia.

Entrenamiento

1. Lea cuidadosamente las instrucciones del manual de operación y servicio. Esté bien familiarizado con los controles y el uso adecuado del equipo. Sepa cómo parar la unidad y desenganchar rápidamente los controles.
2. No deje que los niños operen el equipo. No deje que los adultos operen el equipo sin instrucciones apropiadas.
3. Asegúrese de que no haya gente en el área de operación, especialmente niños y mascotas.
4. Tenga cuidado para evitar resbalarse o caerse especialmente cuando opere retrocediendo.

Preparación

1. Inspeccione meticulosamente el área dónde tiene que usar el equipo y quite todos los felpudos, trineos, tablas, cables y otros objetos foráneos.
2. Desenganche todos los embragues antes de encender el motor.
3. No opere el equipo sin llevar ropa adecuada de invierno. Lleve calzado que le permita pisar bien sobre superficies resbaladizas.
4. Tenga cuidado con el combustible; es muy inflamable.
   a. Utilice un contenedor de combustible apropiado.
   b. Nunca quite la tapa del tanque de combustible o eche combustible si el motor está en marcha o está caliente.
   c. Llene el tanque de combustible al aire libre con mucho cuidado. Nunca llene el tanque de combustible en un recinto cerrado.
   d. Reemplace la tapa de combustible firmemente y limpie el combustible derramado.
   e. No guarde nunca la gasolina o el quitanieves con gasolina en el tanque en un local en que los gases puedan alcanzar una llama o una chispa.
   f. Revise las reservas de gasolina antes de cada uso, dejando espacio para una cierta dilatación pues el calor del motor o del sol hacen que la gasolina se expanda.
5. Para todas las unidades con motores de arranque eléctrico utilice cables de extensión de arranque eléctrico certificados por CSA/ UL. Use solamente un enchufe que haya sido instalado de acuerdo con las autoridades locales de inspección.
6. Ajuste la altura del quitanieves para que no toque las superficies de ripio o grava.
7. Nunca intente hacer ajustes mientras el motor esté en marcha (excepto cuando sea específicamente recomendado por el fabricante).
8. Deje que el motor y el quitanieves se ajusten a las temperaturas exteriores antes de comenzar el trabajo.
9. Lleve siempre gafas protectoras o protección para los ojos durante la operación o mientras haga ajustes o reparaciones para protegerse los ojos de objetos extraños que puedan ser lanzados desde el quitanieves.

Operación

1. No opere esta máquina si está tomando drogas o alguna medicina que pueda causar somnolencia o pueda afectar su capacidad de operar la máquina.
2. No use esta máquina si está mental o físicamente incapacitado para operarla con seguridad.
3. No ponga ni las manos ni los pies debajo de las partes rotatorias. Manténgase alejado de la abertura de descarga en todo momento.
4. Tenga mucho cuidado cuando trabaje o pase por encima de entradas de automóviles, calles o senderos cubiertos de grava. Esté alerta a los peligros ocultos o al tráfico.
5. Después de golpear un objeto extraño, pare el motor, quite el cable de la bujía, inspeccione meticulosamente el quitanieves por si hay daños, y repare los daños antes de arrancar y operar el quitanieves nuevamente.
6. Si la unidad comienza a vibrar de manera extraña, pare el motor y determine inmediatamente la causa. La vibración es generalmente una indicación de que hay problemas.
7. Pare el motor cuando deje la posición de operación, antes de desatascar el alojamiento de la barrena/impulsor o el tubo de descarga, y cuando haga cualquier reparación, ajuste o inspección.
8. Cuando haga limpiezas, reparaciones o inspecciones, asegúrese de que la barrena/impulsor y todas las piezas móviles estén paradas y que todos los controles estén desenganchados. Desconecte el cable de la bujía y manténgalo alejado de la bujía para evitar arranques accidentales.
9. Tome todas las precauciones posibles cuando deje solo el quitanieves. Desenganche la barrena/impulsor, pare el motor y quite la llave.
10. No haga funcionar el motor en recintos cerrados, excepto para arrancar y para transportar el quitanieves hacia adentro o hacia afuera del local. Abra las puertas que dan al exterior; los vapores de escape son peligrosos (contienen MONÓXIDO DE CARBONO, un GAS INODORO y MORTAL).
11. No quite la nieve lateralmente en pendientes. Tenga mucho cuidado cuando cambie de dirección en pendientes. No intente trabajar en pendientes muy inclinadas.
12. Nunca opere el quitanieves sin las guardas, placas de seguridad u otros dispositivos de seguridad adecuados en posición.
13. Nunca opere el quitanieves cerca de recintos cerrados, automóviles, salientes de ventanales, desniveles y obstáculos parecidos sin el ajuste adecuado del ángulo de descarga. Mantenga alejados a niños y mascotas.
14. No recargue la máquina intentando hacer el trabajo demasiado rápido.
15. Nunca opere la máquina a alta velocidad de desplazamiento en superficies resbaladizas. Mire hacia atrás y sea cuidadoso cuando retroceda.
16. Nunca descargue nieve directamente sobre los transeúntes o permita que haya nadie en el camino de la unidad.
17. Desconecte el suministro eléctrico al colector/ impulsor cuando transporte el quitanieves o cuando no esté en uso.
18. Use solamente los accesorios aprobados por el fabricante del quitanieves (tales como cadenas para las llantas, juegos de arranque eléctrico, etc.).
19. Nunca opere el quitanieves sin buena visibilidad o luz. Esté siempre seguro de donde pisa y mantenga firmemente agarrados los manubrios. Camine; no corra.
20. No exceda su alcance. Pise con seguridad y manténgase bien equilibrado en todo momento.
21. Tenga cuidado cuando trabaje en superficies muy inclinadas.
22. Este quitanieves es para aceras, entradas de automóvil y otras superficies a nivel del suelo.
23. No use el quitanieves en superficies elevadas tales como techos de casas, garajes, porches u otras estructuras o locales similares.

Mantenimiento y almacenamiento

1. Revise los pernos de seguridad y de otros tipos con regularidad para verificar que están adecuadamente apretados y asegurarse de que el equipo está en condiciones seguras de funcionamiento.
2. Nunca guarde el quitanieves con combustible en el tanque dentro de un local en el cual haya fuentes de ignición tales como calentadores de agua, estufas, secadoras de ropa y artefactos similares. Deje que el motor se enfríe antes de guardarlo en un recinto cerrado.
3. Consulte siempre las instrucciones de la guía del operador para enterarse de importantes detalles en caso de que el quitanieves se vaya a guardar por extensos períodos de tiempo.
4. Mantenga o reemplace las etiquetas de seguridad según sea necesario.
5. Deje el quitanieves en marcha durante unos minutos después de lanzar nieve para evitar que la barrena/impulsor se congelen.

ENSAMBLAJE

Lea y siga las instrucciones de ensamblaje y ajuste para el quitanieves. Todos los sujetadores están en la bolsa de piezas. No bote ninguna pieza o material hasta que la unidad esté ensamblada.



ADVERTENCIA: Antes de hacerle mantenimiento o montarle alguna pieza al quitanieves, quite el cable de la bujía.

NOTA: En este manual de instrucciones, la izquierda y la derecha se refieren a la ubicación de las piezas con respecto al operador cuando éste se encuentra detrás de la unidad.

NOTA: El par de apriete se mide en libras–pie (N.m en métrico). Esta medida indica lo apretado que debe estar un perno o una tuerca. El par de torsión se mide con una llave dinamométrica.

NOTA: Las ilustraciones comienzan en la página 3.

Herramientas necesarias

1 Cuchillo

1 Alicates

Remoción del quitanieves de la caja

1. Ubique todas las piezas que están empaquetadas separadamente y sáquelas de la caja.
2. Quite y deseche el material de empaquetamiento que rodea al quitanieves.
3. Corte los cuatro lados de la caja y deje los paneles laterales sobre el suelo.
4. Agarre el quitanieves por el mango inferior y sáquelo de la caja.

   PRECAUCIÓN: NO retroceda sobre los cables.
5. Quite el material de empaquetamiento del ensamble del mango.

Ensamble de la manivela

1. Quite el material de empaquetamiento de los mangos superior e inferior.
2. ***(Figura 1)*** Afloje las **perillas (1)** que se encuentran a ambos lados del **mango (2).**
3. Suba el **mango (2)** superior a la posición de operación. Aleje el **mango (2)** superior para no rayar el mango inferior.

   NOTA: Asegúrese de que los cables no están atrapados entre los mangos superior e inferior.
4. Apriete las **perillas (1).**
5. ***(Figura 2)*** Corte y bote el **amarre de cable (3)** del extremo inferior de la **vara de control del tubo de descarga (4).**
6. Oriente el **deflector del tubo de descarga (5)** hacia el frente del quitanieves.

Montaje del tubo de descarga inferior *(Figura 3)*

Para propósitos de expedición, algunos modelos se envían sin conectar la tuerca y el perno de atrás al **tubo de descarga inferior (3).** Si el tubo inferior no está conectado, móntelo como se describe a continuación.

1. Use el **perno (1)** y la **tuerca (2)** de la bolsa de piezas para conectar el **tubo de descarga inferior (3).**
2. Incline el **tubo de descarga inferior (3)** hacia atrás hasta que el agujero en el anillo de la base del tubo esté alineado con el agujero del **tubo de descarga inferior (3).**
3. Conecte el **tubo de descarga inferior (3)** con el **perno (1)** y la **tuerca (2).** Asegúrese de que la **tuerca (2)** esté bien apretada.

Montaje de la vara de control del tubo de descarga *(Figura 4)*

1. Quite el **pasador de chaveta (1),** la **arandela plana (2)** y la **arandela ondulada (3)** del extremo de la **vara de control del tubo de descarga (4).** GUARDE ESTAS PIEZAS.
2. Monte el extremo de la **vara de control del tubo de descarga (4)** en el agujero del **soporte de la vara de control (5).** Asegúrese de que el **tornillo sinfín (6)** esté alineado con las **muescas (7)** del **tubo de descarga (8).**
3. Conecte la **vara de control del tubo de descarga (4)** al **soporte de la vara de control (5)** usando el **pasador de chaveta (1),** la **arandela plana (2)** y la **arandela ondulada (3).**
4. Gire la **vara de control del tubo de descarga (4)** hacia la derecha y hacia la izquierda. Asegúrese de que el **tubo de descarga (8)** gire libremente.

Preparación del motor



ADVERTENCIA: Siga las instrucciones del fabricante del motor en cuanto al tipo de combustible y aceite que se debe usar. Use siempre un contenedor de combustible seguro. No fume al echar la mezcla de combustible al motor. Cuando esté en un recinto cerrado, no le eche combustible al tanque. Antes de echar la mezcla de combustible, apague el motor. Deje enfriar el motor por varios minutos.

Siga las instrucciones del fabricante del motor en cuanto al tipo de combustible y aceite que se debe usar. Antes de usar la unidad, lea la información sobre seguridad, operación, mantenimiento y almacenamiento.

Mezcla de combustible / aceite

El motor de dos tiempos de este quitanieves requiere una mezcla de gasolina y aceite para lubricar los cojinetes y los demás componentes móviles. La mezcla indicada es una relación de 50:1 (2,6 onzas de aceite por cada galón de gasolina – consulte la Tabla de mezcla de combustible). Es necesario premezclar la gasolina y el aceite en un contenedor de gasolina limpio. Use siempre gasolina nueva, limpia y sin plomo.

TABLA DE MEZCLA DE COMBUSTIBLE (relación de 50:1)

EE.UU.		SISTEMA BRITÁNICO		SISTEMA MÉTRICO	
GAS.	**ACEITE**	**GAS.**	**ACEITE**	**GAS.**	**ACEITE**
1 galón	2,6 oz.	1 galón	3,1 oz.	1 litro	20 ml

La mezcla de gasolina y aceite se hace de la manera siguiente:

1. Eche un (1) cuarto de galón (EE.UU.) de gasolina para automóvil nueva, limpia y sin plomo dentro de un contenedor de gasolina con capacidad para un galón.
2. Añada al contenedor de gasolina 2,6 onzas de aceite de dos tiempos, asegurándose deque el aceite sea limpio y de buena calidad.

   IMPORTANTE: No use aceite de motor fuera bordo o aceites multiviscosidad como 10W–30 ó 10W–40.
3. Tape el contenedor de gasolina y agítelo vigorosamente para mezclar la gasolina y el aceite.
4. Añada al contenedor otros tres (3) cuartos de galón (EE.UU.) de gasolina. Agite nuevamente el contenedor de gasolina.

Pasos previos a la operación

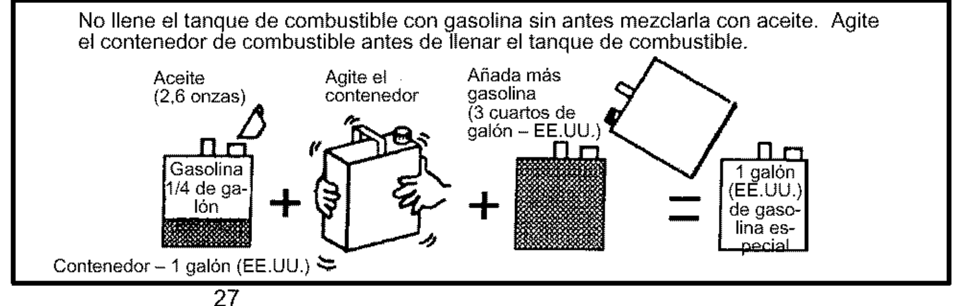
Antes de usar su nuevo quitanieves, por favor repase esta lista de control:

- Asegúrese de que haya seguido todas las instrucciones de ensamblaje.
- Asegúrese de que el tubo de descarga gire libremente.
- Asegúrese de que no haya dejado ninguna pieza sin montar, en la caja de envío.

A medida que aprende a operar el quitanieves de la manera correcta, preste atención a los siguientes puntos importantes.

- Asegúrese de que el tanque de combustible contenga la mezcla correcta de gasolina y aceite.
- Familiarícese con la ubicación de todos los controles y asegúrese de entender la función de cada uno.
- Antes de encender el motor, asegúrese de que todos los controles estén funcionando correctamente.

No llene el tanque de combustible con gasolina sin antes mezclarla con aceite. Agite el contenedor de combustible antes de llenar el tanque de combustible.



OPERACIÓN

NOTA: Las ilustraciones comienzan en la página 3.

Conozca el quitanieves *(Figura 6)*

Lea este manual de instrucciones y las reglas de seguridad antes de operar el quitanieves. Compare la ilustración con el quitanieves para familiarizarse con la ubicación de los diversos controles y ajustes.

Manivela de ajuste (2) – Cambia la dirección del tubo de descarga.

Deflector de descarga (3) – Cambia la distancia a la que la nieve es lanzada.

Tubo de descarga (4) – Cambia la dirección a la que la nieve es lanzada.

Palanca del propulsor de la barrena (5) – Arranca y para la barrena que impulsa el quitanieves.

Llave de encendido (8) – Se debe insertar y colocar en la posición de encendido (ON) para arrancar el motor.

Botón cebador (9) – Inyecta combustible directamente en el carburador para producir arranques rápidos cuando hace frío.

Botón de arranque eléctrico (10) – En modelos con arranque eléctrico se usa para arrancar el motor.

Tomacorriente de la unidad (11) – En modelos de arranque eléctrico, se usa para conectar un cable de suministro eléctrico de 120 voltios.

Manija del arranque a reacción (12) – Se usa para arrancar el motor a mano.

Control de cebado (14) – Se usa para arrancar el motor cuando está frío.

Panel de acceso a la bujía (15) – Quite el panel para acceder a la bujía.

Control de la descarga de nieve



ADVERTENCIA: Nunca dirija la descarga de nieve hacia los transeúntes.



ADVERTENCIA: Pare siempre el motor antes de destapar el tubo de descarga o el alojamiento de la barrena, y antes de dejar solo el quitanieves.

1. *(Figura 6)* Gire la **manivela de ajuste (2)** para cambiar la dirección de la descarga de nieve.
2. *(Figura 7)* Afloje la **perilla de mariposa (1)** ubicada en el **deflector del tubo de descarga (2).**
3. Mueva el **deflector del tubo de descarga (2)** hacia arriba para lanzar la nieve a mayor distancia o hacia abajo para lanzarla a menor distancia.
4. Apriete la **perilla de mariposa (1).**

Lanzamiento de nieve *(Figura 6)*

1. Enganche la **palanca del propulsor de la barrena (5)**.
2. Para detener el lanzamiento de nieve, suelte la **palanca del propulsor de la barrena (5)**.



ADVERTENCIA: Operar un quitanieves puede dar como resultado que objetos peligrosos sean lanzados a los ojos de las personas, lo cual puede producir heridas graves. Use siempre anteojos de protección cuando opere el quitanieves. Se recomienda el uso de gafas de seguridad estándar o una máscara de seguridad de vista amplia sobre los anteojos.

Cómo detener la descarga de nieve *(Figura 6)*

1. Para detener la descarga de nieve, suelte la **palanca del propulsor de la barrena (5)**.
2. Para parar el motor, mueva la **llave de encendido (8)** a la posición de apagado (OFF).

Avance del quitanieves *(Figura 8)*

1. Coloque la **palanca del propulsor de la barrena (5)** contra el **mango (2).** La barrena comenzará a girar.
2. Para avanzar, suba el **mango (2)** para permitir que las **hojas de caucho de la barrena (1)** entren en contacto con el suelo. Sujete firmemente el **mango (2)** a medida que avanza el quitanieves. Para guiar el quitanieves, mueva el **mango (2)** hacia la izquierda o hacia la derecha. NO empuje el quitanieves.
3. Para detener el quitanieves, suelte la **palanca del propulsor de la barrena (5)**.

NOTA: Si la barrena continúa girando, consulte "Ajuste del cable de control de la barrena" en la sección de Mantenimiento.

Pasos previos al arranque del motor

1. Antes de arrancar el motor o darle servicio o mantenimiento, familiarícese con el quitanieves. Asegúrese de entender el funcionamiento y la ubicación de todos los controles.
2. Asegúrese de que todos los sujetadores están apretados.
3. Asegúrese de que el tanque de combustible contenga la mezcla correcta de gasolina y aceite.
4. Familiarícese con la ubicación de todos los controles y asegúrese de entender la función de cada uno.
5. Antes de encender el motor, asegúrese de que todos los controles estén funcionando correctamente.

Llenado del tanque de combustible



ADVERTENCIA: Siga las instrucciones del fabricante del motor en cuanto al tipo de combustible y aceite que se debe usar. Use siempre un contenedor de combustible seguro. No fume al echarle la mezcla de combustible al motor. Cuando esté en un recinto cerrado, no le eche combustible al tanque. Antes de echar la mezcla de combustible, apague el motor. Deje enfriar el motor por varios minutos.

(Figura 8) Llene el **tanque de combustible (3)** hasta la marca de llenado con una mezcla de combustible nueva y limpia. Consulte "Mezcla de combustible / aceite" en la sección de Ensamblaje.

Parada del motor *(Figura 6)*

Para parar el motor, mueva la **llave de encendido (8)** a la posición de apagado (OFF). Mantenga la **llave de encendido (8)** en un lugar seguro. El motor no arranca sin la **llave de encendido (8)**.

Arranque del motor *(Figura 6)*

Modelos equipados con arranque eléctrico

NOTA: Hay un juego de arranque eléctrico que se puede instalar en motores de arranque a reacción. Los juegos de arranque eléctrico están disponibles en el centro de servicio autorizado más cercano.

ADVERTENCIA: El arranque está equipado con un cable y enchufe de tres clavijas diseñado para funcionar con corriente doméstica de 120 voltios de CA El cable de alimentación debe estar conectado a tierra en todo momento para evitar la posibilidad de descargas eléctricas que pueden lesionar al operador. Siga cuidadosamente todas las instrucciones de la sección "Arranque del motor". Asegúrese de que el cableado de su casa tenga un sistema de tres cables conectado a tierra. Si no está seguro, pregúntele a un electricista profesional. Si su casa no tiene un sistema de tres cables conectado a tierra, no use este arranque eléctrico bajo ninguna circunstancia. Si su sistema está conectado a tierra pero no dispone de un tomacorriente de tres agujeros conectado a tierra, pida a un electricista profesional que instale uno. Para conectar el cable de alimentación de 120 voltios de CA, conecte siempre el cable al tomacorriente de la unidad (11) del motor primero. Luego, enchufe el otro extremo en el tomacorriente de tres agujeros conectado a tierra. Cuando desconecte el cable de alimentación, desenchufe siempre el extremo del tomacorriente de tres agujeros primero.

Arranque del motor en frío *(Figura 6)*

1. Llene el tanque de combustible con una mezcla de combustible nueva y limpia. Consulte "Cómo mezclar el combustible" en la sección de Ensamblaje.
2. Mueva el control de cebado a la posición de cebado total (FULL).
3. Asegúrese de que la **palanca del propulsor de la barrena (5)** esté desenganchada.
4. Inserte la **llave de encendido (8)** muévala a la posición de encendido (ON).
5. Mueva el **control de cebado (14)** a la posición de cebado total.
6. ***(Arranque eléctrico)*** Conecte el cable de alimentación al **tomacorriente de la unidad (11)** ubicado en el motor.
7. ***(Arranque eléctrico)*** Enchufe el otro extremo del cable de alimentación en tomacorriente de 120 voltios de CA de tres agujeros conectado a tierra. (Lea la ADVERTENCIA en esta sección).
8. Oprima el **botón de cebado (9).** Cada vez que oprima el **botón de cebado (9)**, espere dos segundos. Para saber el número de veces que hay que oprimir el **botón de cebado (9),** lea las instrucciones del fabricante del motor.

9. ***(Arranque eléctrico)*** Oprima el **botón de arranque eléctrico (10)** hasta que el motor arranque. No haga funcionar el arranque por más de 10 segundos cada vez. El arranque eléctrico tiene protección térmica. Si el arranque eléctrico se recalienta, se parará y se puede volver a activar sólo una vez que se ha enfriado hasta alcanzar una temperatura segura. Se requiere una espera de 5 a 10 minutos para permitir que el arranque eléctrico se enfríe.
10. ***(Arranque a reacción)*** Jale rápidamente la **manija del arranque a reacción (12).** No suelte la **manija del arranque a reacción (12)** inmediatamente después de jalarla. Deje que la manija del arranque a reacción (12) se enrolle lentamente.
11. Si el motor no arranca a los 5 ó 6 intentos, lea las instrucciones en la "Tabla de localización y reparación de averías".
12. ***(Arranque eléctrico)*** Cuando el motor arranca, suelte el **botón de arranque eléctrico (10)** y mueva el **control de cebado (14)** a la posición de 1/2 cebado. Cuando el motor esté andando de manera uniforme, mueva el **control de cebado (14)** a la posición de apagado (OFF).
13. ***(Arranque eléctrico)*** Desconecte primero el cable de alimentación del tomacorriente de tres agujeros. Luego, desconecte el cable de alimentación del **tomacorriente de la unidad (11).**

    NOTA: Cuando la temperatura esté por debajo de los 0°F, deje que el motor se caliente durante varios minutos antes de comenzar a lanzar nieve.

ADVERTENCIA: Nunca haga andar el motor dentro de un recinto cerrado o en áreas con poca ventilación. Los gases del escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un gas inodoro y mortal. Mantenga las manos, los pies, el pelo y las ropas sueltas alejadas de las partes en movimiento ubicadas en el motor del quitanieves. La temperatura del silenciador y de las piezas alrededor del silenciador pueden exceder los 150°F. Evite tocar esas partes.

Arranque del motor en caliente *(Figura 6)*

Si el motor ha estado andando y todavía está caliente, deje el **control de cebado (14)** en la posición de apagado y no oprima el **botón de cebado (9)**. Si el motor no arranca, siga las instrucciones que aparecen en "Arranque del motor en frío".

NOTA: No use el botón de cebado (9) para arrancar el motor en caliente.

Arranque de un motor con el arranque eléctrico congelado *(Figura 6)*

Si el arranque eléctrico está congelado y no hace arrancar el motor, siga las siguientes instrucciones.

1. Jale la **manija del arranque a reacción (12)** lo más que pueda.
2. Suelte rápidamente la **manija del arranque a reacción (12)**. Deje que la **manija del arranque a reacción (12)** se enrolle rápidamente.

Si el motor sigue sin arrancar, repita los dos pasos anteriores hasta que arranque. Luego, continúe con las instrucciones de "Arranque del motor en frío".

Para evitar el posible congelamiento del arranque a reacción y de los controles del motor, proceda como se indica a continuación después de cada trabajo de remoción de nieve.

1. Con el motor en marcha, jale rápidamente la **manija del arranque a reacción (12)** tres o cuatro veces con un movimiento de brazo completo y continuo. Esto produce un traqueteo fuerte que no le hace daño ni al motor ni al arranque.
2. Pare el motor. Limpie toda la nieve y la humedad de los cables, de las palancas de control y de la cubierta del carburador. Mueva también varias veces el **control de cebado (14)** y la **manija del arranque a reacción (12).**

Remoción de nieve o desechos del alojamiento de la barrena *(Figura 6)*



ADVERTENCIA: No intente quitar la nieve o desechos que se hayan atascado en el alojamiento de la barrena sin tomar las siguientes precauciones.

1. Suelte la **palanca del propulsor de la barrena (5).**
2. Quite la **llave de encendido (8).**
3. Desconecte el cable de la bujía.
4. No ponga las manos en el **alojamiento de la barrena (4)** o el **tubo de descarga (3)**. Use una barra de palanca para quitar la nieve o desechos.

Sugerencias para el lanzamiento de nieve

1. Este quitanieves avanzará (sin empujar) cuando el mango se sube lo suficiente para que las hojas de la barrena hagan contacto con el suelo. La barrena se para al soltar el asa de control de la barrena. Si no se para, consulte, "Ajuste del cable de control de la barrena" en la sección de mantenimiento (ajustes).
2. El lanzamiento de nieve más eficiente se logra cuando la nieve se quita inmediatamente después de la nevada.
3. Para quitar completamente la nieve, sobreponga levemente las pasadas del quitanieves.
4. Cuando sea posible, descargue la nieve a favor del viento.
5. La distancia a la que la nieve es lanzada puede ser controlada ajustando el deflector del tubo de descarga. Suba el deflector para aumentar la distancia o bájelo para reducir la distancia.
6. Si hay mucho viento, baje el deflector del tubo de descarga para dirigir el lanzamiento de nieve hacia abajo y reducir la posibilidad de que el viento sople la nieve hacia otras áreas.
7. Por motivos de seguridad y para evitar daño al quitanieves, asegúrese de quitar piedras, juguetes y otros objetos foráneos del área que se va a despejar.
8. No use la funcionalidad de autoimpulsión (por barrena) cuando está despejando nieve de vías de acceso de grava o piedras. Mueva el mango hacia abajo para subir la barrena.
9. La velocidad de avance del quitanieves depende de la profundidad y el peso de la nieve. La manera más eficiente de usar el quitanieves será determinada por experiencia en diversas condiciones.
10. Después de cada trabajo, deje que el motor funcione por unos minutos. Así se derrite la nieve y el hielo acumulados en el motor.
11. Limpie el quitanieves después de cada uso.
12. Quite el hielo, la nieve y los desechos de todo el quitanieves. Enjuáguelo con agua para quitarle toda la sal y otros productos químicos. Seque el quitanieves.

Nieve seca y de poca profundidad

1. La nieve que se acumule a profundidades de hasta ocho pulgadas puede quitarse rápida y fácilmente caminando a una velocidad moderada. Para acumulaciones de nieve de mayor profundidad, camine más lento para permitir la descarga uniforme de nieve tan pronto sea recogida por la barrena.
2. Intente descargar la nieve a favor el viento.

Nieve mojada y compacta

Avance lentamente para despejar la nieve mojada y compacta. Si este tipo de nieve hace que la barrena gire más lento o empieza a atascar el tubo de descarga, retírese un poco y empiece una serie de movimientos cortos con el quitanieves hacia adelante y hacia atrás. Estos movimientos cortos en la nieve (de cuatro a seis pulgadas) ayudará a arrojar la nieve del tubo de descarga.

Bancos y acumulaciones grandes de nieve

Para despejar la nieve que se acumula a mayor altura que el quitanieves, use el método descrito anteriormente (movimientos cortos hacia adelante y hacia atrás). Oriente el tubo de descarga en dirección opuesta a la del banco o acumulación grande de nieve. La remoción de este tipo de nieve tomará más tiempo.

TABLA DE MANTENIMIENTO

RESPONSABILIDADES DEL CLIENTE

REGISTROS DE SERVICIO Anote las fechas en que se hace mantenimiento regular.	Antes de cada uso	Primeras 2 horas	Cada 5 horas	Cada 10 horas	Cada 25 horas	Cada estación	Antes de guardarlo	FECHA DEL SERVICIO
Revisar y apretar todos los tornillos y tuercas	√					√		
Revisar la bujía					√	√		
Revisar la correa propulsora						√		
Revisar el combustible	√							
Vaciar el tanque de combustible							√	
Lubricar el reborde de control del tubo de descarga							√	

MANTENIMIENTO

NOTA: Las ilustraciones comienzan en la página 3.

Consulte la siguiente sección de mantenimiento para mantener la unidad en buenas condiciones de funcionamiento. Toda la información de mantenimiento del motor está en las instrucciones del fabricante del motor. Antes de arrancar el motor, lea este manual.



ADVERTENCIA: Antes de hacer una inspección, reparación o ajuste (excepto en el carburador), desconecte el cable de la bujía.

Recomendaciones generales

La garantía de este quitanieves no cubre piezas que hayan sido sometidas a abuso o negligencia por parte del operador. Para recibir el valor completo de la garantía, el operador debe mantener el quitanieves de acuerdo con las instrucciones de este manual.

Se deben hacer algunos ajustes periódicamente para mantener adecuadamente el quitanieves.

Después de cada uso

- Vea si hay piezas sueltas o dañadas.
- Apriete los sujetadores que estén sueltos.
- Revise y hágale mantenimiento a la barrena.
- Revise los controles para asegurarse de que funcionan adecuadamente.
- Si alguna parte está gastada o dañada, cámbiela inmediatamente.

Todos los ajustes que aparecen en la sección de **Mantenimiento** deben hacerse por lo menos una vez cada estación.

Cómo desmontar la cubierta superior *(Figura 9)*

1. Quite los cinco **tornillos (1)** de la **cubierta superior (2).**
2. Retire la **cubierta superior (2).**
3. Para montar la **cubierta superior (4),** realice los pasos anteriores en orden inverso.

Lubricación

Antes de guardar el quitanieves ***(Figura 9)***

1. Lubrique el **reborde de control del tubo de descarga (7).** Aplique un tipo de grasa que se adhiera, como por ejemplo Lubriplate.

Ajuste de la manivela del tubo de descarga

Si la manivela de ajuste del tubo de descarga no gira libremente hacia la izquierda o hacia la derecha, realice los pasos siguientes.

1. ***(Figura 11)*** Afloje las **tuercas (1).**
2. Mueva la **placa de ajuste de la manivela (2)** para permitir un **espacio libre de 1/8 de pulgada (3mm) (3)** entre la muesca del **reborde (4)** y el diámetro exterior del **tornillo sinfín (5).**
3. Apriete las **tuercas (1).**

Ajuste del cable de control de la barrena

El ajuste del cable de control de la barrena se hace en la fábrica. Durante el uso normal del quitanieves, este cable puede aflojarse evitando que la palanca del propulsor de la barrena enganche o desenganche correctamente.

1. ***(Figura 12)*** Quite el **gancho en "Z" (1)** de la **palanca del propulsor de la barrena (2).**
2. ***(Figura 13)*** Retire la **funda del cable (3)** deslizándola a través del **soporte de ajuste del cable (4).**
3. Guíe el extremo del **cable de control de la barrena (5)** a través del **soporte de ajuste del cable (4)** hasta que se pueda retirar el **gancho en "Z" (6).**
4. Quite el **gancho en "Z" (6)** del **soporte de ajuste del cable (4).** Coloque el **gancho en "Z" (6)** en el próximo agujero de ajuste.
5. Guíe el **cable de control de la barrena (5)** a través del **soporte de ajuste del cable (4).**
6. Instale de nuevo la **funda del cable (3)** sobre el **soporte de ajuste del cable (4).**
7. ***(Figura 12)*** Monte el **gancho en "Z" (1)** a la **palanca del propulsor de la barrena (2).**
8. Para comprobar el ajuste, arranque el quitanieves. Asegúrese de que la barrena no gire al soltar la palanca de propulsión.

Cómo desmontar la cubierta de la correa *(Figura 10)*

1. Hay diez **tornillos (2)** que sujetan la **cubierta de la correa (1).** Quítelos todos.
2. Hay cinco tornillos ubicados en la parte frontal de la **cubierta de la correa (1)**, tres en la parte inferior de la **cubierta (1)** y dos en la parte superior de la **cubierta (1).**
3. Quite la **cubierta de la correa (1).**
4. Para montar la **cubierta de la correa (1),** realice los pasos anteriores en orden inverso.

NOTA: Uno de los tornillos (3) es más corto que los demás. Asegúrese de instalar este tornillo (3) en el agujero correcto.

Reemplazo de la correa de propulsión

La correa de propulsión ha sido construida especialmente y debe reemplazarse con correas de repuesto de fábrica disponibles en el centro de servicio autorizado más cercano.

1. Quite la cubierta de la correa. Consulte "Cómo desmontar la cubierta de la correa".
2. ***(Figura 14)*** Quite la **correa de propulsión (1)** de la **polea tensionadora (2).**
3. Quite la **correa de propulsión (1)** de la **polea del motor (3).** Asegúrese de no doblar las **guías de la correa (4).**
4. ***(Figura 15)*** Quite la **correa de propulsión (1)** de la **polea de la barrena (5).**
5. Quite la **correa de propulsión (1)** vieja.
6. Para instalar la **correa de propulsión (1)** nueva, realice los pasos anteriores en orden inverso.
7. Asegúrese de que la **correa de propulsión (1)** está bien asentada en las poleas. **NOTA: Cuando la palanca de control de la barrena está enganchada, debe haber una separación de 1/16 de pulg. entre las guías de la correa (4) y la polea de propulsión (1).**
8. Instale la cubierta de la correa. Consulte "Cómo desmontar la cubierta de la correa".

Reemplazo de la barrena *(Figura 16)*

1. Quite la cubierta de la correa. Consulte "Cómo desmontar la cubierta de la correa".

2. Quite la correa de propulsión. Consulte "Reemplazo de la correa de propulsión".
3. Quite la **polea de la barrena (1)** del eje de la barrena (el roscado va hacia la izquierda; gire hacia la derecha para desmontar).
4. Para evitar que la **barrena (6)** gire, coloque un trozo de **madera (2)** de 2 x 4 pulg. sobre la **paleta (3)** central para fijar la **barrena (6).**
5. Quite los sujetadores del **conjunto de cojinetes (4)**. Quite el **conjunto de cojinetes (4)** del **alojamiento de la barrena (5).**
6. Deslice la **barrena (6)** del conjunto de cojinetes en el lado derecho del quitanieves.
7. Incline la **barrena (6)** lo suficiente como para permitir retirarla, deslizándola del **alojamiento de la barrena (5).**
8. Para instalar la **barrena (6),** realice los pasos anteriores en orden inverso.

Reemplazo de la bujía

NOTA: Este sistema de encendido por bujía cumple con todos los requisitos especificados en los Reglamentos canadienses sobre equipo que causa interferencia electromagnética.

NOTA: Este motor cumple con todos los requisitos actuales de Australia y Nueva Zelandia sobre limitaciones de la interferencia electromagnética.

La bujía se encuentra en el compartimiento del motor debajo de la cubierta superior y permanece oculta bajo condiciones normales.

1. Desmonte la cubierta superior. Consulte "Cómo desmontar la cubierta superior".
2. Aparecerán la bujía y el cable de la bujía.
3. Desconecte el cable de la bujía.
4. Limpie el área alrededor de la base de la bujía para evitar que entren impurezas en el motor al quitar la bujía.
5. Quite la bujía.
6. Examine la bujía. Si está dañada, fisurada o sucia debe reemplazarla.
7. ***(Figura 17)*** La distancia entre los electrodos de la bujía nueva debe ser de 0,030 de pulgada. Instale la bujía en la culata del cilindro y apriétela bien. El par de apriete recomendado es de 18 a 20 libras–pie.

Preparación del quitanieves para guardarlo



ADVERTENCIA: No vacíe el tanque de gasolina estando dentro de un edificio, cerca del fuego o mientras fuma. Los vapores de la gasolina pueden causar explosiones o incendios.

1. Vacíe el tanque de combustible.
2. Deje el motor en marcha hasta que se le acabe la gasolina.
3. Quite la bujía del cilindro. Eche una onza de aceite en el cilindro. Jale lentamente la manija de arranque a reacción para que el aceite proteja el cilindro. Instale una bujía nueva en el cilindro.
4. Limpie completamente el quitanieves.
5. Lubrique todos los puntos de lubricación. Consulte la sección de mantenimiento.
6. Asegúrese de que todas las tuercas, pernos y tornillos estén bien apretados. Inspeccione todas las piezas visibles para ver si están dañadas, rotas o gastadas. Cámbielas si es necesario.
7. Cubra las piezas de metal, sin protección del alojamiento del lanzador y de la barrena, con lubricante aerosol contra la oxidación.
8. Ponga la unidad en un local que tenga buena ventilación.
9. Si la máquina debe dejarse al aire libre, póngala sobre bloques para evitar que toque el suelo.
10. Cubra el quitanieves con una cubierta protectora adecuada que no retenga humedad. No use plástico.

Cómo hacer un pedido de piezas de repuesto

Las piezas de repuesto se muestran en las últimas páginas de este manual o en un libro de piezas de repuesto que viene separado.

Use sólo las piezas de repuesto autorizadas o aprobadas por el fabricante. La letra que aparece al final del número de la pieza indica el tipo de acabado de ésta. C para cromado, Z para zinc, PA para conjunto comprado (Purchased Assembly). Es importante que incluya esta información cuando pida una pieza de repuesto. No use aditamentos ni accesorios que no sean específicamente recomendados para esta unidad. Para obtener las piezas de repuesto apropiadas, debe proporcionar el número del modelo de su quitanieves (vea la placa de datos).

Las piezas de repuesto, con la excepción del motor, la transmisión, el eje transversal o el diferencial, están disponibles en la tienda donde se compró el quitanieves o en un centro de servicio recomendado por la tienda o en "Distribuidor principal de piezas de repuesto de Murray, Inc." [Murray, IncCentral Parts Distributor], que aparece en la lista que se encuentra al final de este manual de instrucciones.

Si no puede conseguir piezas de repuesto o servicio de la manera indicada arriba, entonces comuníquese con:

MURRAY, INC.
Outdoor Power Equipment
Customer Service Department
P.O. Box 268
Brentwood, Tennessee 37027
1–800–251–8007 No se aceptarán llamadas con cobro revertido.

Las piezas de repuesto para el motor, el eje transversal o la transmisión, están disponibles en uno de los centros de servicio autorizados por el fabricante, los que encontrará en las páginas comerciales de su guía de teléfonos. Además, consulte las garantías individuales del motor o de la transmisión para pedir las piezas de repuesto.

Cuando haga un pedido por favor envíe la siguiente información:

(1) Número de modelo
(2) Número de serie
(3) Número de pieza
(4) Cantidad.

TABLA DE LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

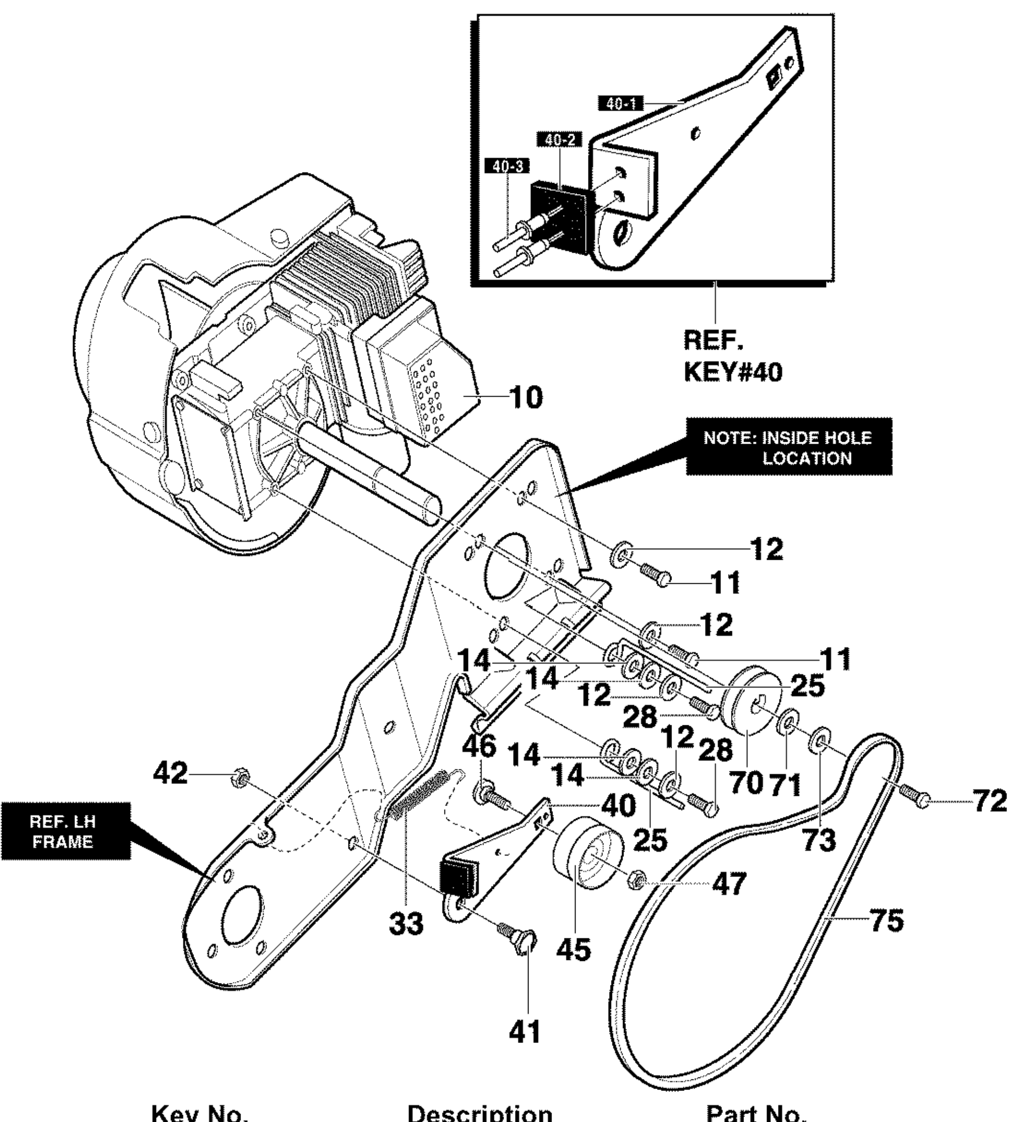
PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
Dificultad para arrancar	Bujía defectuosa.	Cambie la bujía.
	Agua o suciedad en el sistema de combustible.	Use el escurridor de la taza del carburador para enjuagar y volver a llenar el tanque con combustible fresco.
El motor funciona erráticamente	Línea de combustible bloqueada, tanque de gasolina vacío, o gasolina añeja.	Limpie la línea de combustible; revise el suministro de combustible; póngale gasolina fresca.
El motor se para	La unidad está funcionando con la palanca de cebado en posición de CEBADO (CHOKE).	Ponga la palanca de cebado en posición de MARCHA (RUN).
El motor funciona erráticamente; Perdida de potencia	Agua o suciedad en el sistema de combustible.	Use el escurridor de la taza del carburador para enjuagar y volver a llenar el tanque con combustible fresco.
Vibración excesiva	Piezas sueltas: impulsor dañado	Pare el motor inmediatamente y desconecte el cable de la bujía. Apriete los pernos y haga las reparaciones necesarias. Si la vibración continúa, busque un mecánico competente que le de servicio a la unidad.
La unidad no se mueve por sí sola	La correa propulsora está suelta o dañada.	Cambie la correa propulsora.
La unidad no lanza nieve	La correa del propulsor de la barrena está suelta o dañada.	Ajuste la correa del propulsor de la barrena; cámbiela si está dañada.
	El cable de control de la barrena no está ajustado correctamente.	Ajuste el cable de control de la barrena
	El tubo de descarga está tapado.	Pare el motor inmediatamente y desconecte el cable de la bujía. Limpie el tubo de descarga y el interior del alojamiento de la barrena.
	Objeto foráneo atascado en la barrena	Pare el motor inmediatamente y desconecte el cable de la bujía. Quite el objeto de la barrena.

Parts List - Model 620301x4B

Liste de pièces - Modèle 620301x4B

Lista de partes - Modelo 620301x4B

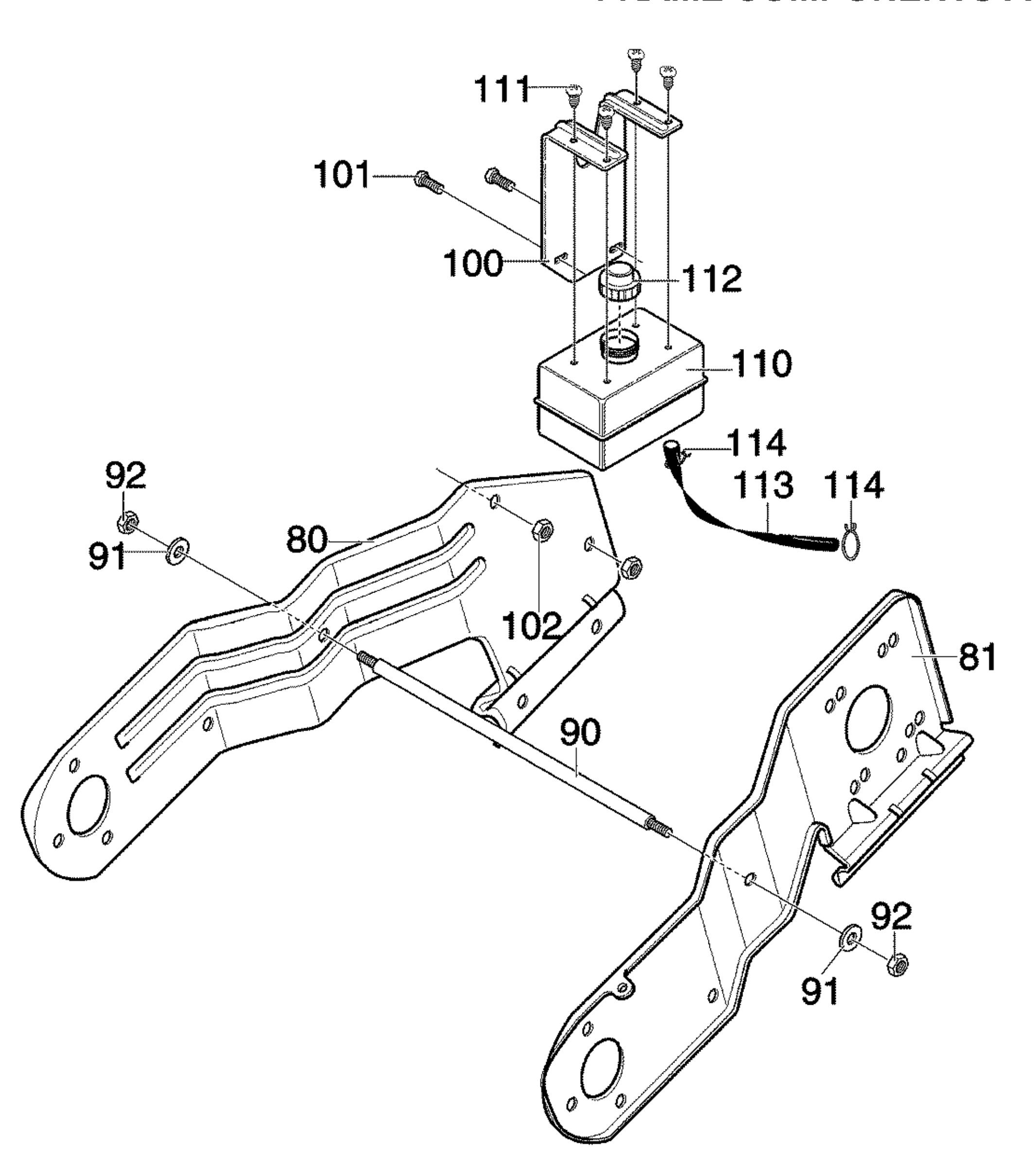
REPAIR PARTS
ENGINE ASSEMBLY



Key No.	Description	Part No.
10	3HP (See Engine Manual)	ENGINE
11	SCREW, 5/16–18 X.75	180077
12	WASHER, .328X.60X.09	120638
14	WASHER, FLAT .349X.69X.066	71071
25	GUIDE, BELT	313440
28	SCREW, 5/16–18X1.00	710312
33	SPRING, IDLER BRAKE	339017
40	ASSY, IDLER ARM	760941
41	BOLT, .500X.177 HHSH 5/16–18	333594
42	NUT, 5/16–18 REGHEXCTRLK	71391
45	PULLEY, IDLER	48924
46	BOLT, 3/8–16X1.50 CARR.	45892
47	NUT, 3/8–16 CTRLKJAM	590
70	PULLEY, ENGINE	338849
71	WASHER, SPR. .328X1.00X.059	25840
72	SCREW, 5/16–24X.75	181595
73	WASHER, HVSPTLK .328X.60X.09	120638
75	BELT, V 3L 34.8”	760928
	OPERATOR’S MANUAL	F–001023M

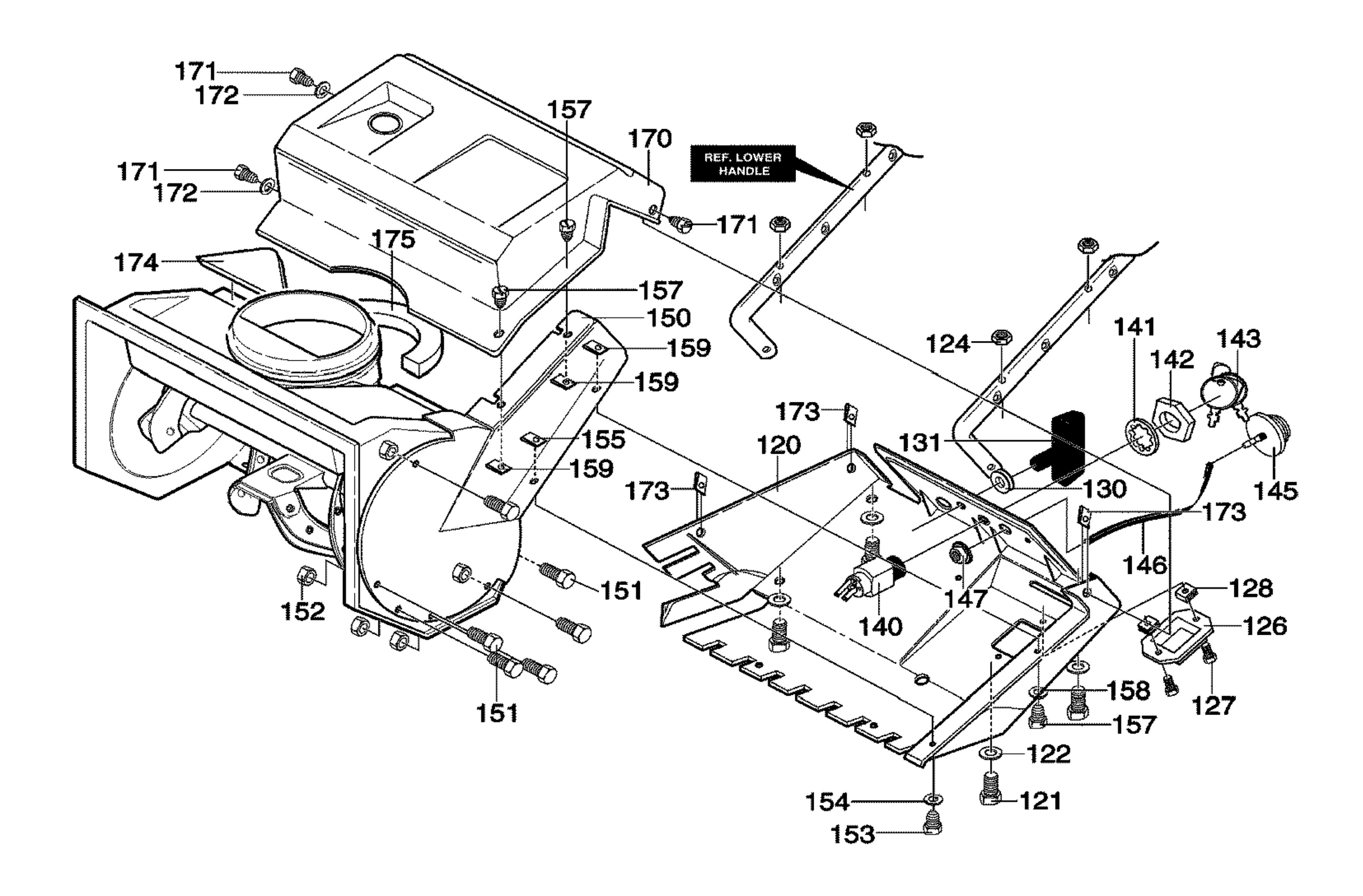
REPAIR PARTS

FRAME COMPONENTS ASSEMBLY



Key No.	Description	Part No.
80	FRAME SIDE SUPPORT RH	760272–853
81	FRAME SIDE SUPPORT LH	760271–853
90	ROD, SUPPORT	760169
91	WASHER, HVSPTLK	71063
92	NUT, 3/8–16 REGHEX	71044
100	BRACKET, GAS TANK	578093–583
101	SCREW, 1/4–20X.75	180020
102	NUT, 1/4–20 REGHEXCTRLK	782585
110	TANK, FUEL	55381
111	SCREW, 1/4–14X.88 WAHHTAP	313681
112	CAP, GAS–RED	1257
113	TUBING 11.50 IN.	327290
114	CLAMP, FUEL LINE	48672

REPAIR PARTS
TOP COVER ASSEMBLY

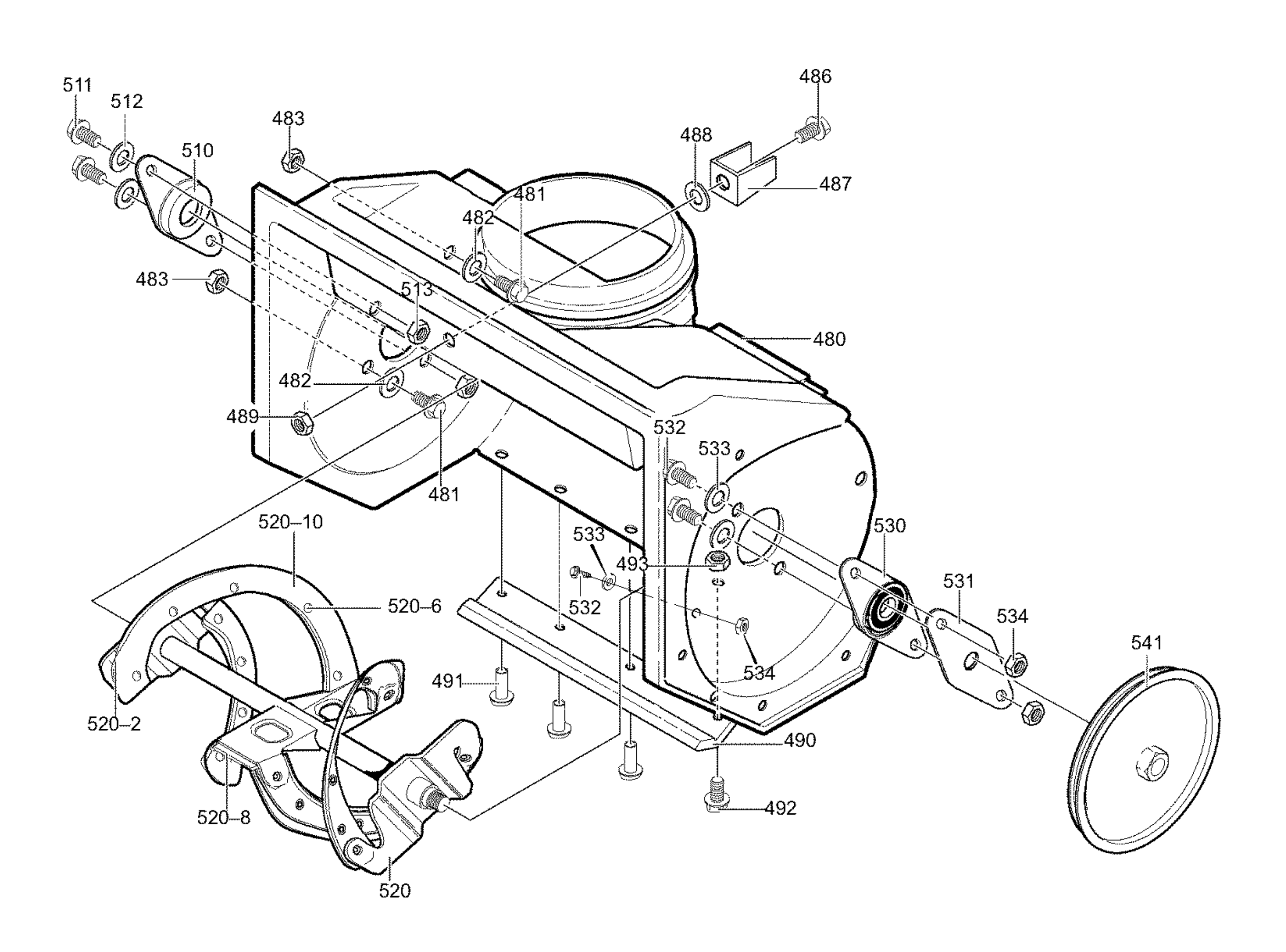


REPAIR PARTS

TOP COVER ASSEMBLY

Key No.	Description	Part No.
120	COVER, BOTTOM	302265
121	SCREW, 1/4–20X1.25	313674
122	WASHER, FLAT .281X.63X.065	71067
124	NUT, 1/4–20 REGHEXCTRLK	782585
126	COVER, CARB	326212
127	SCREW, 1/4–14X.75	313685
128	NUT, 1/4–10 SPEED J TYPE	578109
130	GROMMET & WASHER, ROPE GUIDE	57587
131	KNOB, STAND TEE	333643
140	SWITCH, IGNITION	56992
141	WSHER, REGINTLK	313683
142	NUT, 5/8–32 ACC	300193
143	2 KEYS & RING	49643
145	PRIMER, ENGINE	54601
146	HOSE, PRIMER	1259
147	NUT, 1/4–20 REGHEXKEPS	271172
150	COVER, BELT	57036
151	SCREW, 10–24X.50 WAHHMA	12342
152	NUT, #10–24 REGHEXCTRLK	312300
153	SCREW, 1/4–20X.50	313686
154	WASHER, FLAT .281X.63X.065	71067
155	NUT, 1/4–20 TINN	578107
157	SCREW, 1/4–14X.75 SLWATAP	313685
158	WASHER, FLAT .281X.63X.065	71067
159	NUT, 1/4–20 SPEED J TYPE	578109
170	COVER, TOP	331099
171	SCREW, 1/4–14X.75 SLWATAP	313685
172	WASHER, FLAT .281X.63X.065	71067
173	NUT, 1/4–10 SPEED J TYPE	578109
174	SEAL, STRIP AUG HSING FOAM	55379
175	SEAL, STRIP CHUTE & GAS SEAL	55380

AUGER HOUSING

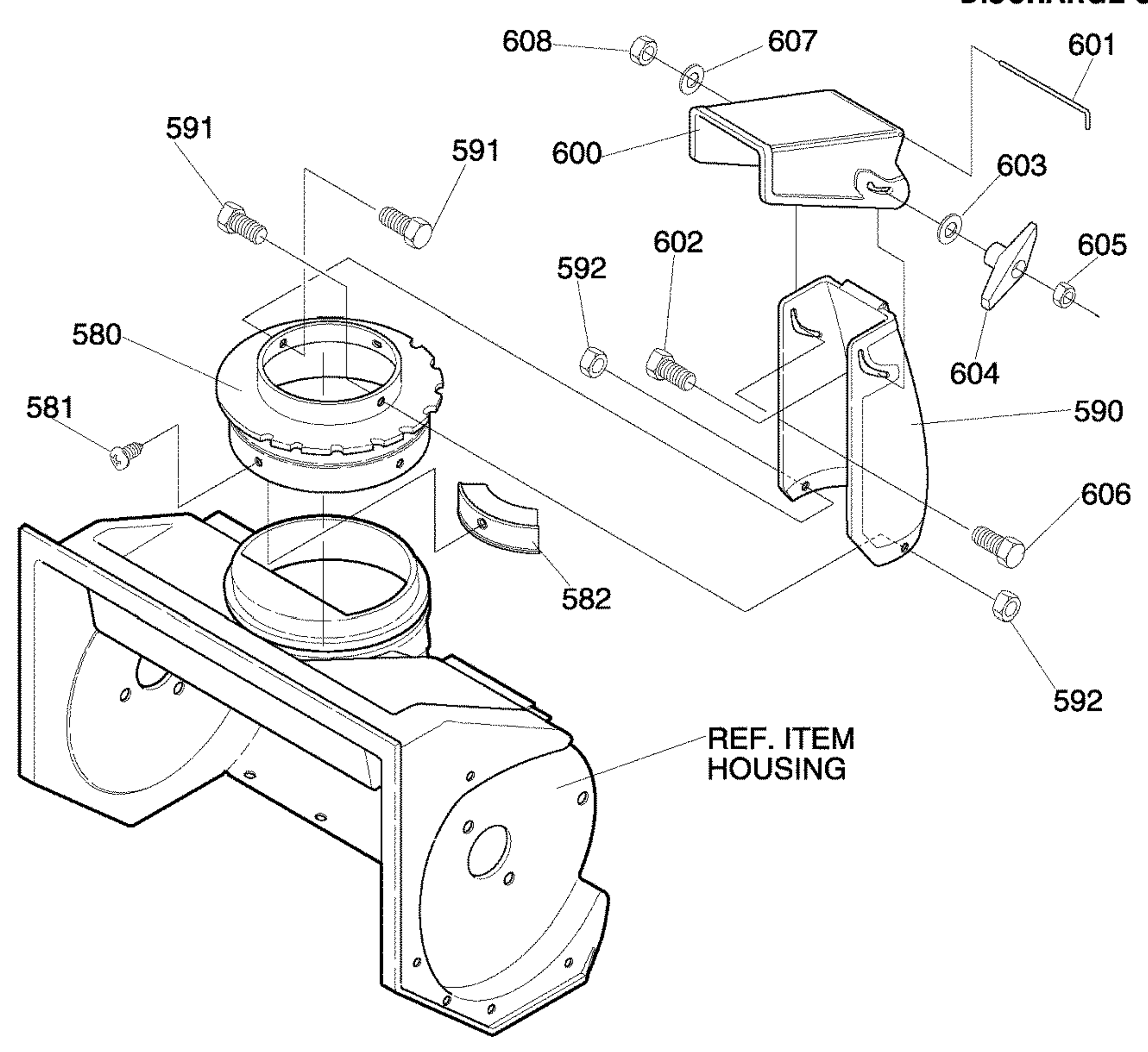


REPAIR PARTS

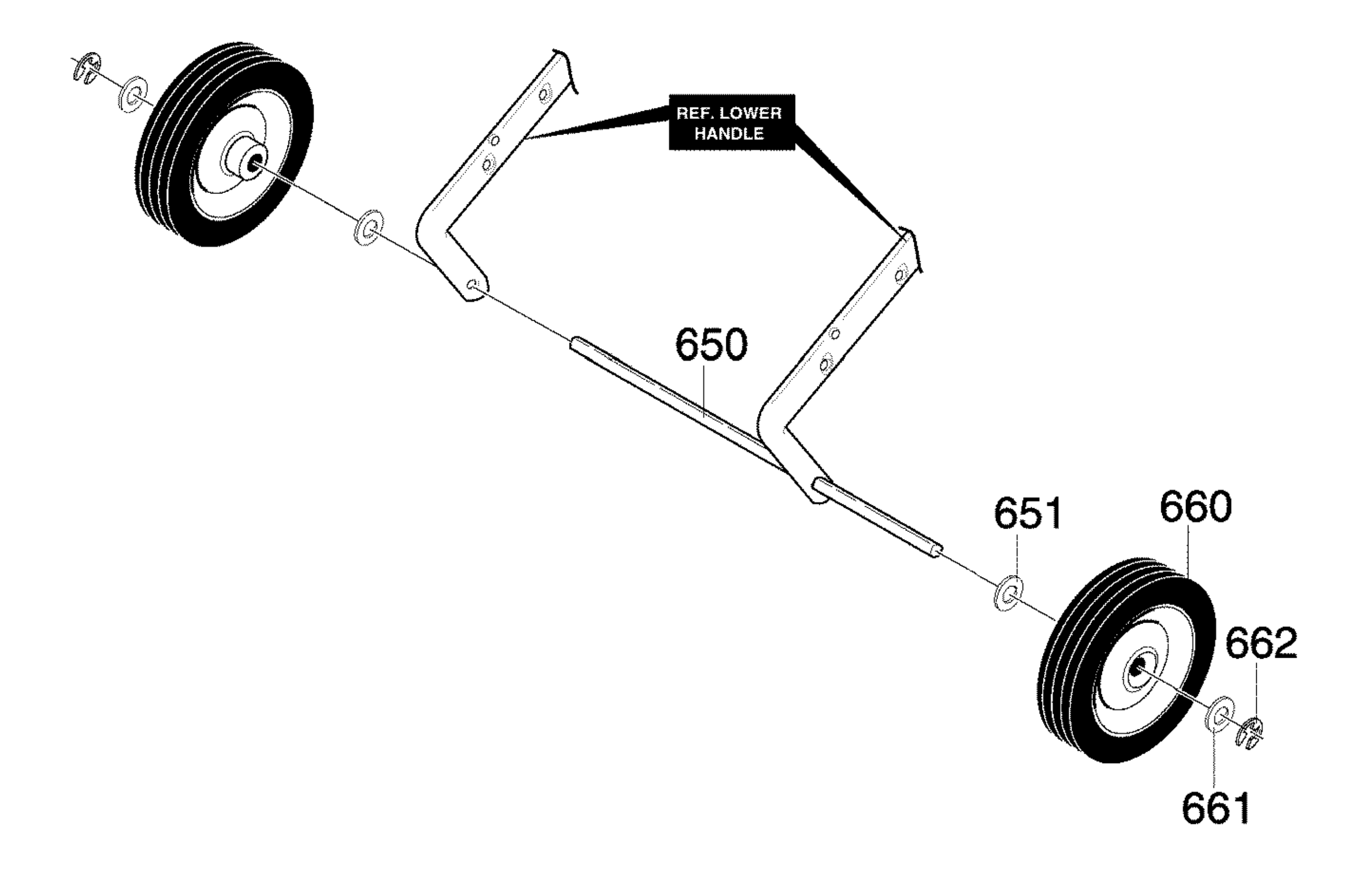
AUGER HOUSING

Key No.	Description	Part No.
480	HOUSING, ASSY	330312
481	SCREW, 1/4–20X.75	302628
482	WASHER, FLAT .281X.63X.065	71067
483	NUT, 1/4–20 REGHEXCTRLK	73826
486	SCREW, 1/4–20X.63	11871
487	BRACKET, STOP	331126
488	WASHER, FLAT .333X.87X.119	331211
489	NUT, 1/4–20 HEX NYLOCK	780029
490	BLADE, SCRAPER	334031
491	RIVET, OVSET .250DIAX.61LG	577707
492	SCREW, 1/4–20X.75	302628
493	NUT, CNTRLK 1/4–20	302635
510	BEARING, FLANGE	577023
511	SCREW, 1/4–20X1.00	710263
512	WASHER, FLAT .281X.63X.065	71067
513	NUT, CNTRLK 1/4–20	302635
520	AUGER, ASSY	302783
520–2	BLADE, AUGER	302565
520–6	RIVET	49838
520–8	BLADE, CENTER	335992
520–10	AUGER & BLADE SUPPORT	302552
530	BEARING & PLATE ASSY	583459
531	PLATE, RETAINER	334287
532	SCREW, 1/4–20X.63	579052
533	WASHER, FLAT .281X.63X.065	71067
534	NUT, 1/4–20 REGHEXCTRLK	73826
541	PULLEY V3L 6.00 O.D.	338965

DISCHARGE CHUTE

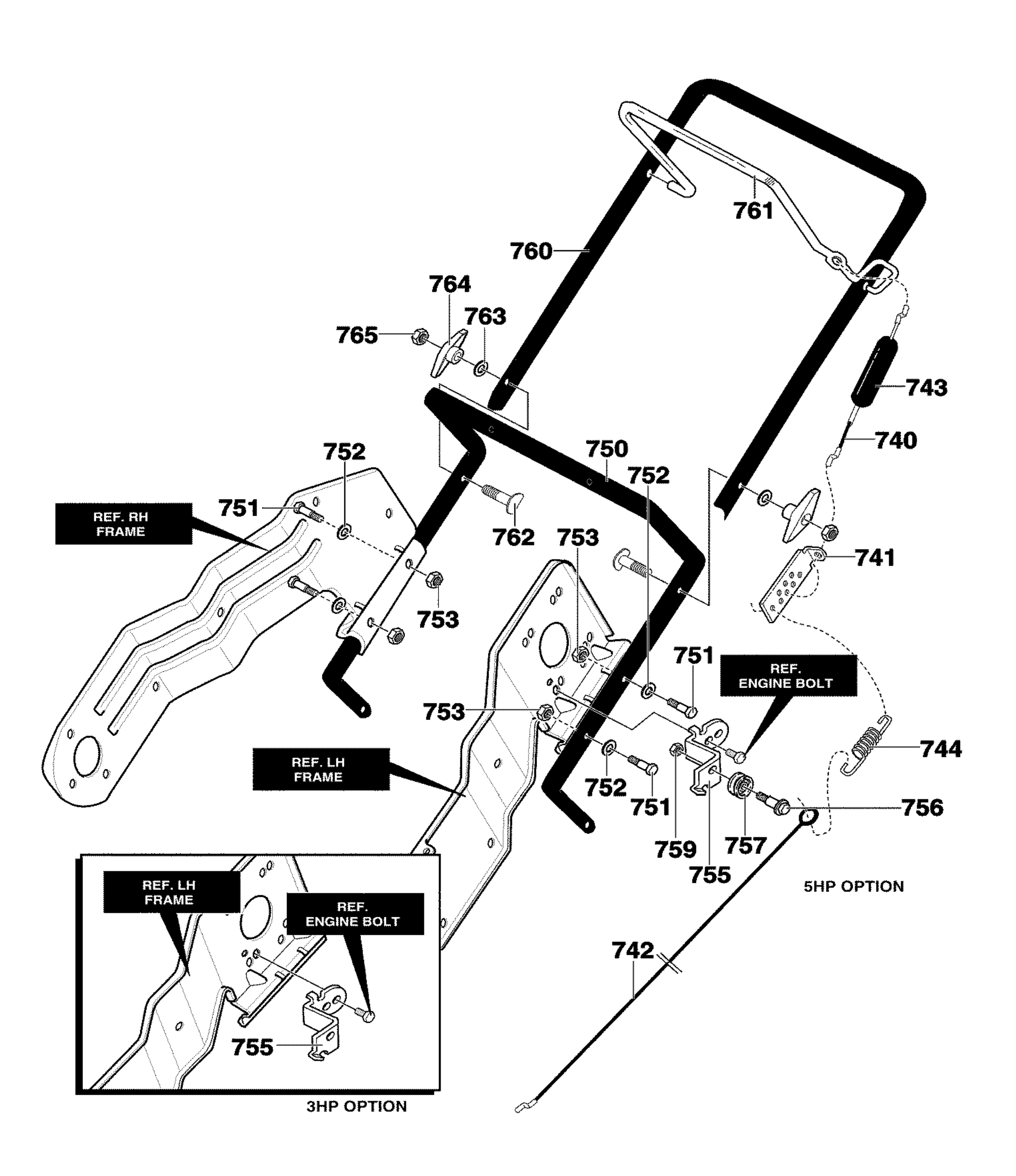


Key No.	Description	Part No.
580	RING, CHUTE	314239
581	SCREW, #10X.50 HHTAPPST	711752
582	GUIDE, CHUTE	577021
590	CHUTE, LOWER	334234
591	SCREW 1/4–20X.50	313686
592	NUT, CNTRLK 1/4–2	302635
600	CHUTE, UPPER	325847
601	WIRE, HINGE	308931
602	BOLT, 5/16–18X1.25 CARR.	302843
603	WASHER, FLAT .349X.69X.066	71071
604	KNOB, T	57171
605	NUT, 5/16–18 REGHEX	71037
606	SCREW, 5/16–18X.75	578088
607	WASHER, FLAT .349X.69X.066	71071
608	NUT, 5/16–18 REGHEXCTRLK	71391



Key No.	Description	Part No.
650	AXLE SHAFT	313678
651	WASHER, FLAT .391X1.00X1.25	583409
660	TIRE & RIM	760713
661	WASHER, FLAT .391X1.00X.125	583409
662	RING, RET E	577598

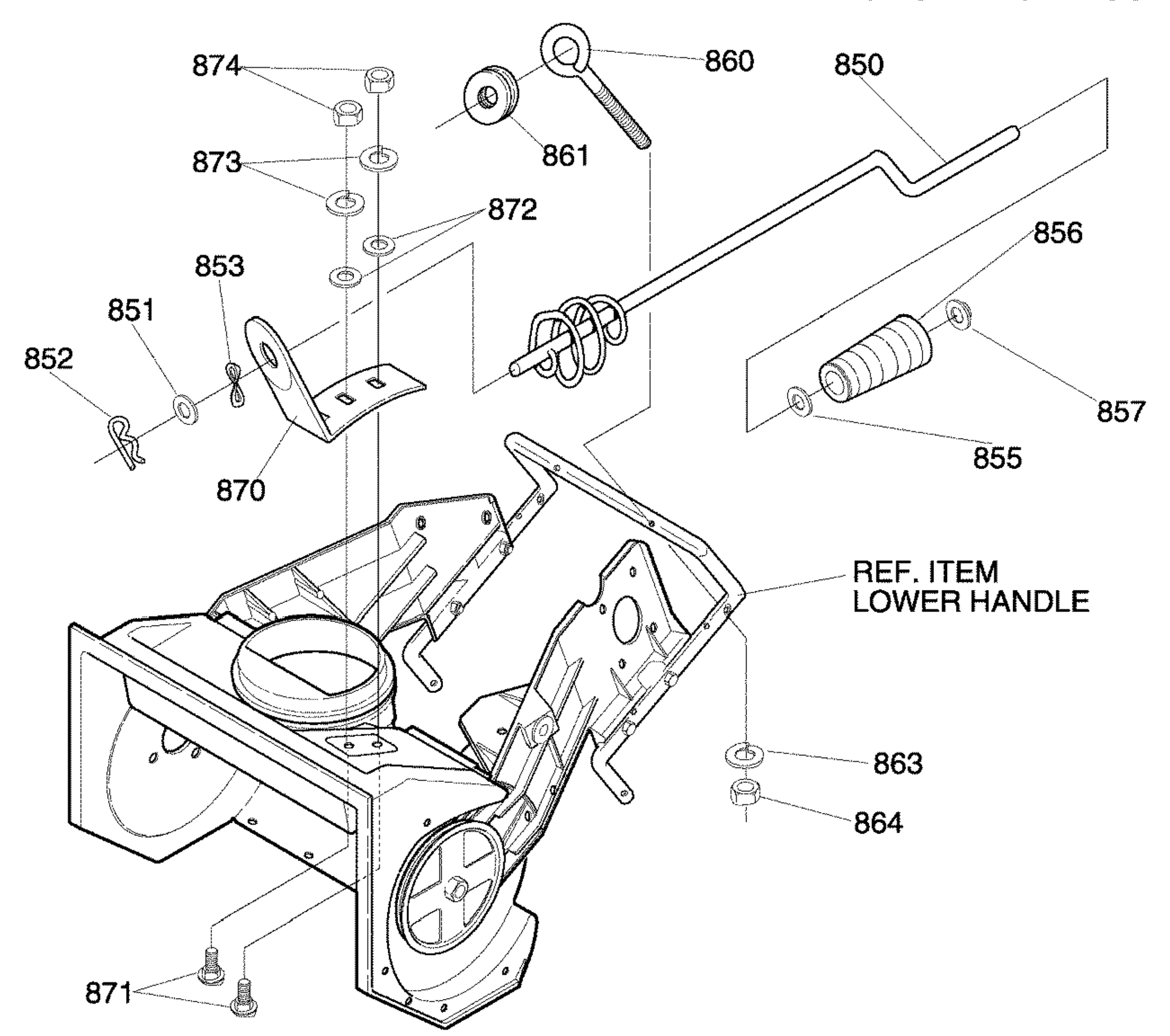
REPAIR PARTS
HANDLE ASSEMBLY



Key No.	Description	Part No.
740	CABLE, UPPER	760774
741	BRACKET, CABLE ADJ	313441
742	CABLE, LOWER CONTROL	760773
743	BOOT, CLUTCH SPRING	308146
744	SPRING, EXT. .75ODX.069X2.0	313471
750	HANDLE, LOWER	313487–853
751	SCREW, 1/4–20X1.25	313674
752	WASHER, FLAT .281X.63X.065	71067
753	NUT, 1/4–20 REGHEXCTRLK	782585
755	BRACKET, CABLE	761486–853
756	BOLT, .375X.375 HHSH 1/4–20	712234
757	PULLEY, .906X.305 NYLON	39298
759	NUT, 1/4–20 REGHEXCTRLK	782585
760	UPPER HANDLE	313489–853
761	BAIL, CONTROL	313308–853
762	BOLT, 5/16–18X2.00 CUHD	337584
763	WASHER, FORM .344ID 1.0 OD	311936
764	KNOB, T 3.00 WD	57171
765	NUT, 5/16–18 REGHEX	71037

REPAIR PARTS

CHUTE ROD ASSEMBLY



Key No.	Description	Part No.
850	ROD, ASSY UPPER CHUTE CONTROL	314996
851	WASHER, FLAT .406X.81X.066	71072
852	PIN, COTTER .094 DIAX1.00LG	71082
853	WASHER, CURVED SPRING	313431
855	WASHER, FLAT .406X.81X.066	71072
856	KNOB, SLEEVE	57082
857	NUT, PUSH	331532
860	BOLT, EYE 3/8–16X2.00	313712
861	GROMMET, EYE BOLT	148
863	WASHER, MDSPTLK	71062
864	NUT, 3/8–16 HEXJAM	71045
870	BRACKET, CHUTE ROTATE	333946–853
871	BOLT, 5/16–18X.75 CARR.	340720
872	WASHER, FLAT .349X.69X.066	71071
873	WASHER, HVSPTLK .328X.60X.09	71060
874	NUT, 5/16–18 REGHEX	71037

MURRAY, INC. CENTRAL PARTS DISTRIBUTORS
DISTRIBUTEURS RÉGIONAUX DE PIÈCES MURRAY, INC.
DISTRIBUIDORES CENTRALES DE PIEZAS DE MURRAY, INC.

BEBCO, INC.
2221 2nd. Ave. South
Birmingham, AL. 35233
(205) 251-4600 1-800-828-8094
Alabama, Florida, Georgia, Puerto Rico

BILLIOU'S, INC.
1343 South Main St.
Porterville, CA. 93257
(559) 784-4102 1-877-245-5468
FAX 1-800-226-7337
Arizona, California, Hawaii, Nevada

BROWN & WISER, INC.
9991 S.W. Avery Street
P.O. Box 1109
Tualatin, OR. 97062
(503) 692-0330 1-800-882-4782
Alaska, Idaho (counties Ada, Adams, Benewah, Boise, Bonner, Boundry, Canyon, Clearwater, Elmore, Gem, Idaho, Kooten, Latah, Lewis, Nez Perce, Owyee, Payette, Ravalli, Shoshone, Valley, Washington), ***Montana*** (counties Flathead, Lake, Lincoln, Mineral, Missoulo, Ravalli, Sanders), ***Oregon, Washington***

CPT CANADA POWER TECHNOLOGY LIMITED
161 Watline Avenue
Mississauga, Ontario
L4Z-1P2
(905) 890-6900 1-800-861-9559

13315-146 Street
Edmonton, Alberta
T5L 4S8
(403) 453-5791 1-800-861-9559

234 Migneron Street
Ville St-Laurent, Quebec
H4T 1Y7
(514) 731-3559 1-800-861-9559
Canada

CHILTON AIR COOLED ENGINE
319 4th. Ave. South
P.O. Box 150806
Nashville, TN. 37215
(615) 254-1637 1-800-621-6934
www.chiltoncompanies.com
Arkansas (counties Clay, Craighead, Crittendan, Cross, Greene, Jackson, Lawrence, Lee, Mississippi, Monroe, Phillips, Poinsett, Randolph, St. Francis, Woodruff), ***Mississippi*** (counties Desota, Panola, Quitman, Tate, Tunica), ***Missouri*** (counties Dunkin, New Madrid, Pemiscot), ***Tennessee, Virginia*** (counties Bland, Buchanan, Dickenson, Lee, Russell, Scott, Smyth, Tazewell, Washington, Wise)

ENGINES SOUTHWEST
1255 North Hearne
Shreveport, LA. 71107

PO Box 67
Shreveport, LA. 71161
(318) 222-3871 1-800-388-6995
www.enginessw.com
Arkansas (except these counties: Clay, Craighead, Crittenden, Cross, Greene, Hempstead, Howard, Jackson, Lafayette, Lawrence, Lee, Little River, Miller, Mississippi, Monroe, Nevada, Phillips, Pike, Poinsett, Randolph, Sevier, St. Francis, Woodruff) ***Louisiana, Mississippi*** (except these counties: Desota, Panola, Quitman Tate, Tunica,)

FRANK EDWARDS CO.
3653 South 500 West
Salt Lake City, UT 84115
(801) 281-4660 1-800-366-4563
Colorado, Idaho (counties Bannock Bearlake, Bingham, Blaine, Booneville, Butte, Camas, Caribou, Cassia, Custer, Franklin, Fremont, Gooding, Jefferson, Jerome, Lemhi, Lincoln, Madison, Minidoka, Oneida, Power, Teton, Twin Falls) ***Montana*** (all counties except Flathead, Lake, Lincoln, Mineral, Missoulo, Ravalli, and Sanders), ***Utah, Wyoming***

GARDNER, INC.
1150 Chesapeake Ave.
Columbus, OH. 43212
(614) 488-7951 1-800-848-8946
Indiana, Kentucky, Michigan (except upper Peninsula), ***Ohio, Western Pennsylvania*** with zip codes up to and including 16999, ***West Virginia***

GULF COAST ENGINE, INC.
4202 Russell Dr.
P.O. Box 9724
Corpus Christi, TX. 78408
(512) 888-6999 1-800-825-6999
Arkansas (counties Hempstead, Howard, Lafayette, Little River, Miller, Nevada, Pike, Sevier) ***New Mexico, Oklahoma, Texas, Mexico***

OSCAR WILSON ENGINE & PARTS
826 Lone Star Dr.
O'Fallon, MO. 63366
(314) 978-1313 1-800-873-6722
Illinois (S. of Hwy. 80), ***Iowa, Kansas, Missouri*** (all counties except Dunkin, New Madrid, Pemiscot) ***Nebraska***

R.B.I. CORPORATION
P.O. Box 9318
Richmond, VA. 23227
(804) 550-2210 1-800-888-7149
Connecticut, Delaware, District of Columbia, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New Jersey, New York, N. & S. Carolina, Pennsylvania zips 17000 & up, ***Rhode Island, Vermont, Virginia*** (all counties except Bland, Buchanan, Dickenson, Lee, Russell, Scott, Smyth, Tazewell, Washington, Wise)

WISCONSIN MAGNETO
4727 N. Teutonia Ave.
P.O. Box 9218
Milwaukee, WI. 53209
(414) 445-2800 1-800-733-7388
Illinois (N. of Hwy. 80), ***Michigan*** (upper Peninsula), ***Wisconsin***

800 McKinley St.
Anoka, MN. 55303
(612) 323-7477 1-800-248-4016
Minnesota, North & South Dakota